

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/601151

PCT/JP99/06706

30.11.99

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 13 DEC 1999

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年11月30日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第340787号

出 願 人

Applicant(s):

ソニー株式会社

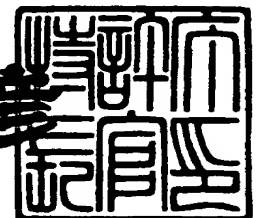
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 9月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3063352

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800853502

【提出日】 平成10年11月30日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G11B 27/00

【発明の名称】 編集装置及び編集方法

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 近藤 利春

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 柳田 昇

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 藤原 忠志

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 岩本 昌之

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 編集装置及び編集方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テープ状記録媒体に記録された素材データを編集する編集装置において、
 上記テープ状記録媒体に対して高速アクセスすることにより上記テープ状記録媒体に記録されている識別データを検出する高速アクセス手段と、
 上記高速アクセス手段によって検出された上記識別データ及び当該識別データに対応する素材データを所定のファイルに登録する識別データ登録手段と、
 上記ファイルに登録された上記識別データ及び当該識別データに対応する素材データを表示する識別データ表示手段と、
 上記識別データ表示手段に表示された上記識別データ及び当該識別データに対応する素材データを用いて上記素材データの編集リストを作成する編集リスト作成手段と
 を具えることを特徴とする編集装置。

【請求項 2】

上記素材データは画像データでなり、上記識別データは上記テープ状記録媒体に記録されたマーカ及びタイムコードである
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の編集装置。

【請求項 3】

テープ状記録媒体に記録された素材データを編集する編集方法において、
 上記テープ状記録媒体に対して高速アクセスすることにより上記テープ状記録媒体に記録されている識別データを検出する高速アクセスステップと、
 上記高速アクセスステップによって検出された上記識別データ及び当該識別データに対応する素材データを所定のファイルに登録する識別データ登録ステップと、
 上記ファイルに登録された上記識別データ及び当該識別データに対応する素材データを表示する識別データ表示ステップと、
 上記識別データ表示ステップにおいて表示された上記識別データ及び当該識別

データに対応する素材データを用いて上記素材データの編集リストを作成する編集リスト作成ステップと

を具えることを特徴とする編集方法。

【請求項 4】

上記素材データは画像データであり、上記識別データは上記テープ状記録媒体に記録されたマーカ及びタイムコードである

ことを特徴とする請求項 3 に記載の編集方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は編集装置に関し、編集素材の必要部分を抜き出して編集を行う編集装置及び編集方法に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、カメラマンがビデオカメラ等によって素材映像を撮像することにより得られる素材データは磁気テープに記録され編集装置で編集される。この場合、編集オペレータは編集装置の再生装置を用いて磁気テープを再生しながら、当該磁気テープに記録された素材映像を目視確認し、編集作業に必要な部分を抜き出して他の媒体に記録（ダウンロード）することにより、必要な映像及び音声のみでなる編集済データを得るようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、カメラマンがビデオカメラを用いて素材映像を撮像するとき、撮影者は後の編集作業において必要であると判断したシーンについて、当該シーンが磁気テープ上に記録される際のタイムコードをメモしておく。

【0004】

編集オペレータは、編集作業において素材データが記録された磁気テープを再生装置に装填し、カメラマンがメモしたタイムコードに基づいてカメラマンが必要であると判断したシーンの頭出しを行い、当該シーンの内容を確認した上でこ

れを必要な素材として他の媒体に記録する。

【0005】

ところが、カメラマンが必要であると判断したシーンの記録位置をメモ書きによって編集オペレータに伝える方法では、編集オペレータはそのタイムコードによって示されたシーン毎に再生装置を操作して頭出しを行うといった煩雑な作業が必要となる問題があった。

【0006】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、編集作業が一段と容易かつ正確である編集装置及び編集方法を提案しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、テープ状記録媒体に対して高速アクセスすることにより識別データ及び当該識別データに対応する素材データを検出して所定のファイルに登録しておき、当該ファイルに登録された識別データ及び当該識別データに対応する素材データを表示し当該表示された識別データ及び当該識別データに対応する素材データを用いて素材データの編集リストを作成するようにしたことにより、編集リストを作成する編集作業において、テープ状記録媒体の素材データにアクセスすることなく編集リストの作成作業を簡単にし得る。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0009】

(1) テープフォーマット

図1はビデオカメラによって撮像された素材映像を記録してなる磁気テープ1の記録パターンを示し、磁気テープ1の中央には回転ヘッドによってデジタルの映像信号及び音声信号が記録された傾斜トラックTDが生成される。なお傾斜トラックTDは、デジタルの映像信号が記録された領域TDVとデジタルの音声信号が記録された領域TDAから構成されている。磁気テープ1の一方の縁

部には、固定ヘッドによってアナログの音声信号が記録された音声トラック（長手方向トラック）TAが生成される。磁気テープ1の他方の縁部には、固定ヘッドによってコントロール信号が記録されたコントロールトラック（長手方向トラック）TCが生成され、更にコントロールトラックに隣接した位置には、固定ヘッドによってタイムコード信号が記録されたタイムコードトラック（長手方向トラック）TTが生成される。

【0010】

上記タイムコードトラックTTに記録されるタイムコード信号（LTC）は、図2に示すように、80ビットからなる1フレームエリアを1単位として構成されている。この1フレームエリアは、同期信号を記録するための同期信号エリア、タイムコード（HH：MM：SS：FF）を記録するための8個のタイムコード記録ビットエリア、ユーザズビット（D1D2：C1C2：B1B2：A1A2）を記録するための8個のユーザズビット記録エリアとから構成されている。

【0011】

具体的には、タイムコードの「Hour」情報は、ビット48～51、56～59で表される2つのビットエリア（H、H）に記録され、タイムコードの「Minute」情報は、ビット32～35、40～42で表される2つのビットエリア（M、M）に記録され、タイムコードの「Second」情報は、ビット16～19、24～26で表される2つのビットエリア（S、S）に記録され、タイムコードの「Frame」情報は、ビット0～3、8、9で表される2つのビットエリア（F、F）に記録される。

【0012】

また8個のユーザズビット記録エリアには、スタートコードと、マーク識別コードと、データ通し番号コードと、チェックサムコードとが記録されるようになっている。スタートコードは、ビット60～63、52～55で表される2つのビットエリア（D1、D2）に記録され、マーク識別コードは、ビット44～47、36～39で表される2つのビット（C1、C2）に記録され、データ通し番号はビット28～31、20～23で表される2つのビットエリア（B1、

B2) に記録され、チェックサムコードは、ビット12～15、4～7で表される2つのビットエリア(A1、A2)に記録される。

【0013】

スタートコードは、80ビットから成る1フレームにおいて、タイムコード情報が記録されたエリア及びユーザズエリアが始まることを示すコードであって、常に「OFFh」のデータが記録される。

【0014】

マーク識別コードは、マークデータの種類を表すためのコードである。カメラマンによって「Recスタートマーク」がマーキングされた場合には、マーク識別データとして「20h」が記録され、カメラマンによって「ショットマーク1」がマーキングされた場合には、マーク識別データとして「21h」が記録され、カメラマンによって「ショットマーク2」がマーキングされた場合には、マーク識別データとして「22h」が記録される。また編集装置を操作する編集オペレータによって「エディットマーク1」がマーキングされた場合には、マーク識別データとして「23h」が記録され、編集オペレータによって「エディットマーク2」がマーキングされた場合には、マーク識別データとして「24h」が記録される。

【0015】

尚、このマーク識別コードは、カメラマンや編集オペレータによってマーキングが指定されたその瞬間の1フレームのみ記録されるのではなく、マーキングが指定されたその時から20フレーム間連続して記録される。例えば、タイムコードが「01:12:20:05」で表されるタイミングでカメラマンによってショットマーク1がマーキングされた場合を想定する。この場合には、マーキングされた瞬間のタイムコード「01:12:20:05」からタイムコード「01:12:20:24」までの20フレーム間、「21h」のデータがマーク識別コードとしてこのタイムコードトラックに記録され続ける。

【0016】

このように、20フレームもの間連続して同じマーク識別コードを記録する理由は、後述する編集装置において確実にこのマーク識別コードを読み出すことが

できるようにするためである。テープのデータ欠陥やビットエラー等から、このタイミングトラックから情報を再生しようとした時に、読みとりエラーが発生してしまうことがある。このような場合に、もし、このタイムコード「01:12:20:05」の部分のみにしかこのマーク識別コードが書かれていないと、テープ上からマーク情報を得ることが出来なくなってしまう可能性がある。また、テープを高速で走行させた場合には、CPU等のハードウェアの処理能力によって、全フレームのデータを検索することが出来ない場合がある。このような場合にも、このタイムコード「01:12:20:05」の部分にしかこのマーク識別コードが書かれていないと、テープ上からマーク情報を得ることができなくなり、その結果、同じように重要なシーンを検索することができなくなってしまう可能性がある。

【0017】

しかし、図2に示すフォーマットによると、マーキングしたタイミングから20フレームの間、同じマーク識別コードを記録しているので、たとえ、最初のフレームに記録されたマーク識別コードを読み出すことが出来なかったとしても、その後続くフレームに記録されたマーク識別コードを再生することによって、確実にマーク識別コードを検索することができる。また、タイムコードトラック上の全フレームのデータにアクセス出来ない程度にテープを高速で走行させた場合にも、20フレームのうち少なくとも1フレームのマーク識別コードを読み出すことができれば良いので、確実にマーク識別コードをテープ上から検索することができる。

【0018】

データ通し番号コードは、連続した20フレームにおいて先頭から何番目のフレームであるかを示すデータである。例えば、上述した例では、タイムコード「01:12:20:05」のフレームのデータ通し番号として、最初のフレームであることを示す「01」が記録され、タイムコード「01:12:20:24」のフレームのデータ通し番号として、20番目のフレームであることを示す「20」が記録される。

【0019】

このようにデータ通し番号コードを記憶しておく理由は、最初のフレームのタイムコード、つまり、マーキングされたときのタイムコードを得るためである。例えば、高速再生によって、タイムコードトラック上に記録された20フレームのデータの中から、高速テープ走行によって8番目のフレームのデータが読み出すことができたとする。読み出された8番目のフレームのタイムコードは、01:12:20:12であって、データ通し番号コードは「08」である。この2つのデータから、最初のタイムコードは、容易に「01:12:20:05」であると判明する。

【0020】

(2) 編集装置の全体構成

図3において100は全体として編集装置を示し、素材データが記録された磁気テープ1を再生するハイブリッドレコーダ100A及びコンピュータ構成の編集コントローラ100BがRS-422シリアル通信を行う制御用通信ケーブル111及びビデオ・オーディオ信号を伝送する伝送ケーブル112によって接続されている。

【0021】

ハイブリッドレコーダ100Aは、磁気テープ1に対して素材データを記録又は再生するテープ記録再生部50と、ハードディスクに対して磁気テープ1から再生された素材データを記録すると共に当該記録された素材データをディスクファイル上でノンリニア編集するディスク記録再生部70とを有する。

【0022】

システムコントローラ60は、編集コントローラ100Bから制御用通信ケーブル111を介して入力される制御信号に基づいて、テープ記録再生部50に装填された磁気テープ1に記録されている素材データ（映像及び音声データ）のうち、制御信号によって指定された特定のシーン又は全体をディスク記録再生部70へダウンロードする。この場合、テープ記録再生部50は磁気テープ1から4倍速で素材データを高速再生し、当該再生された素材データをスイッチ回路SW1を介してディスク記録再生部70に供給する。ディスク記録再生部70はテー

プ記録再生部 50 から再生された素材データを記録することにより、4 倍速での高速ダウンロードが行われる。

【0023】

ここで、図 4 はテープ記録再生部 50 の構成を示し、動作制御部 3 はシステムコントローラ 60 で設定された動作モード信号 CT に基づきモータ制御信号 MC 及びモード信号 MS を生成する。

【0024】

モータ制御信号 MC はモータ制御部 4 に供給され、モード信号 MS はタイムコード信号記録部 24、タイムコード信号再生部 31、デジタル信号記録部 41、デジタル信号再生部 42、アナログ信号記録部 43、アナログ信号再生部 44 及び単安定マルチバイブレータ（以下、「モノマルチ」という。）17 に供給される。

【0025】

モータ制御部 4 では、供給されたモータ制御信号 MC に基づきモータ駆動信号 MD が生成される。このモータ駆動信号 MD がキャプスタンモータ 5 及びドラムモータ 6 に供給されることにより、磁気テープ 1 が走行されると共に、複数のヘッドを有する回転ヘッド部 7 が回転される。

【0026】

デジタル信号記録部 41 ではデジタルの映像信号や音声信号が記録信号に変換される。またこの記録信号が動作制御部 3 から供給されたモード信号 MS に基づき回転ヘッド部 7 に供給されて磁気テープ 1 に対して信号の記録が行われる。磁気テープ 1 を再生して回転ヘッド部 7 から得られた再生信号は、デジタル信号再生部 42 に供給されてデジタルの映像信号や音声信号に変換される。

【0027】

また、アナログ音声信号記録部 43 ではアナログの音声信号が記録信号に変換される。この記録信号は動作制御部 3 から供給されたモード信号 MS に基づき固定ヘッド 8 に供給された磁気テープ 1 に対して信号の記録が行われる。磁気テープ 1 を再生して固定ヘッド 8 から得られた再生信号は、アナログ音声信号再生部 44 に供給されてアナログの音声信号に変換される。またデータ信号発生部 11

は、システムコントローラ 60 において時間やユーザズビット領域に記録するデータ（テープリール番号等）の設定及びエディットマークデータを記録するかどうかの設定が行われた結果を設定信号 SS として入力する。

【0028】

データ信号発生部 11 では、システムコントローラ 60 からの設定信号 SS に基づきタイムコードデータ DT、ユーザデータ DU、及び特定パターンのエディットマークデータ DM を生成する。ここで生成されたタイムコードデータ DT はタイムコードデータ保持部 12 に保持されると共に信号変調部 23 に供給される。またユーザデータ DU は、ユーザデータ保持部 13 に保持されると共に、信号切換スイッチ 19 の端子 a に供給される。エディットマークデータ DM はエディットマークデータ保持部 15 に保持されると共に、信号切換スイッチ 19 の端子 b に供給される。

【0029】

システムコントローラ 60（図 3）は、編集コントローラ 100B から供給される制御信号に基づいて、上記エディットマークを磁気テープ 1 に記録し得るようになされており、システムコントローラ 60 から制御信号 SG がモノマルチ 21 に供給されると、モノマルチ 21 から所定時間ハイレベル「H」の信号 GW が論理和回路 22 に供給される。

【0030】

モノマルチ 17 では、モード信号 MS に基づき動作モードが記録動作に移行したとき所定時間ハイレベル「H」のモードタイミング信号 MT が生成される。このモードタイミング信号 MT は、論理和回路 22 に供給される。

【0031】

論理和回路 22 では、GSM 信号 GW とモードタイミング信号 MT の論理和がとられ、論理和信号 MR が信号切換スイッチ 19 に供給される。信号切換スイッチ 19 では、この論理和信号 MR によって可動端子が制御される。

【0032】

信号変調部 23 では、タイムコードデータ保持部 12 から供給されたタイムコードデータ DT の更新が自動的に行われる。また更新されたタイムコードデータ

は信号切換スイッチ 19 で選択されたデータと共に変調されて上述したようなフォーマットの記録タイムコード信号 W T とされる。この記録タイムコード信号 W T はタイムコード信号記録部 24 に供給される。

【0033】

タイムコード信号記録部 24 では、供給された記録タイムコード信号 W T が記録信号 W S に変換されると共に、動作制御部 3 から供給されたモード信号 M S に基づいて固定ヘッド 25 に供給される。このテープ記録再生部 50 は、以下に説明するタイムコード信号再生手段を備え、素材データ（映像及び音声データ）の 4 倍速再生時にタイムコードと上記ショットマーク G S M 1 及び G S M 2、並びに記録開始マークを再生することができる。

【0034】

信号再生手段を構成する固定ヘッド 25 にはタイムコード信号再生部 31 が接続されており、磁気テープ 1 の L T C (Longitudinal Time Code) トラックから固定ヘッド 25 を介して読み出された再生信号 R S が再生タイムコード信号 R T に変換される。この再生タイムコード信号 R T はマーカ検出部 55 のパターン検出手段を構成するデータ分離部 32 に供給される。なお、タイムコード信号再生手段は固定ヘッド 25 とタイムコード信号再生部 31 で構成されている。

【0035】

データ分離部 32 はパターン検出手段を構成すると共にタイムコード再生手段を構成しており、再生タイムコード信号 R T からタイムコードデータ D T とユーザズビット領域 D E を分離する。なおタイムコード再生手段は、データ分離部 32 とタイムコードデータ保持部 33 で構成される。分離されたタイムコードデータ D T はタイムコードデータ保持部 33 に供給されて、次のタイムコードデータ D T が供給されるまで一時保持される。また保持されたタイムコードデータ D T はデータ処理部 (C P U) 37 に供給される。ユーザズビット領域データ D E はユーザズビット保持部 34 に保持される。ユーザズビット保持部 34 に保持されたユーザズビット領域データ D E H、パターン比較部 35 と C P U 37 に供給される。

【0036】

パターン比較部 35 には比較パターン発生部 36 が接続されており、比較パターン発生部 36 で生成された記録開始マークデータ DC やショットマークデータ DG とユーザズビット保持部 34 から供給されたユーザズビット領域データ DE が比較され、比較結果を示す比較信号 CC が CPU 37 に供給される。

【0037】

CPU 37 では、パターン比較部 35 から供給された比較信号 CC に基づいて、記録開始マークデータ DC とユーザズビット領域データ DE が一致したとき、及びショットマークデータ DG とユーザズビット領域データ DE が一致したとき、タイムコードデータ DT が対応する記録開始マーク RSM 又はショットマーク GSM1 及び GSM2 と共に RAM に記憶される。この記憶されたタイムコードデータ DT、記録開始マーク RSM 及びショットマーク GSM1 及び GSM2 は CPU 37 からハイブリッドレコーダ 100A (図 3) のシステムコントローラ 60 に供給される。

【0038】

(3) マーカサーチ／スキャンによるマーカ Log ファイルの作成及び編集

図 3 において編集オペレータがモニタの表示画面上に表示された GUI (Graphical User Interface) 120 の画像を見ながらキーボード 122 又はマウス 121 を操作して、ハイブリッドレコーダ 100A のテープ記録再生部 50 の磁気テープ 1 上に記録されたマーカ (記録開始マーク RSM 及びショットマーク GSM1、GSM2) をサーチする命令を入力すると、編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 は、当該指定に応じた制御信号を制御用通信ケーブル 111 を介してハイブリッドレコーダ 100A のシステムコントローラ 60 に送信し、テープ記録再生部 50 に対して磁気テープ 1 を高速で送りながら、磁気テープ 1 のタイムコードトラック TT を固定ヘッド 25 で走査すると共に傾斜トラック TD を回転ヘッド部 7 で走査する。

【0039】

タイムコードトラック TT を固定ヘッド 25 で走査することにより得られる再生信号は、タイムコード再生信号再生部 31 で再生タイムコード信号 RT に変換

され、さらにデータ分離部 32 でタイムコードデータ DT とユーザズビット領域データ DE が分離される。この分離されたユーザズビット領域データ DE が記録開始マーク RSM を表す記録開始マークデータ DC 或いはショットマーク GSM1、GSM2 を表すショットマークデータ DG と等しいことがパターン比較部 35 で検出されたときには、このときのタイムコードデータ DT、記録開始マーク RSM 及びショットマーク GSM1、GSM2 が CPU 37 の RAM 37A に一旦記憶された後、ハイブリッドレコーダ 100A のシステムコントローラ 60 を介して編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 に送出される。

【0040】

またこのとき磁気テープ 1 の傾斜トラック TD を回転ヘッド部 7 で走査することにより得られる再生信号は、デジタル信号再生部 42 でデジタルの映像信号や音声信号とされて出力され、ハイブリッドレコーダ 100A の信号デコーダ部 80 においてデコードされ、編集コントローラ 100B のビデオ圧縮&キャプチャ 113 に送信される。

【0041】

編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 は、記録開始マーク RSM やショットマーク GSM1、GSM2 がハイブリッドレコーダ 100A から入力されると、これら記録開始マーク RSM やショットマーク GSM1、GSM2 及び対応するタイムコードをメモリ 125 のマーカ種別格納領域 116 及びタイムコード格納領域 117 に格納すると共に、このときハイブリッドレコーダ 100A の信号デコーダ部 80 を介して再生された映像信号をビデオ圧縮&キャプチャ 113 を介してメモリ 125 のスタンプ画格納領域 118 に格納する。

【0042】

ここで図 5 はハイブリッドレコーダ 100A のテープ記録再生部 50 に装填された磁気テープ 1 からマーカ及びそのスタンプ画を読み出して編集コントローラ 100B のメモリ 125 に格納する手順を示し、テープ記録再生部 50 に磁気テープ 1 を装填し、編集オペレータが編集コントローラ 100B のキーボード 122 又はマウス 121 を操作してマーカのサーチを指定すると、編集コントローラ

100Bのシステムコントローラ114は当該指定を表す制御信号CONT101をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出する。

【0043】

システムコントローラ60は当該制御信号CONT101に基づいて、先ずマーカ検出部55にマーカデータバッファとして設けられているRAM37A（図4）のデータ（マーカデータ）をリセットする。またこれと同時に、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、制御信号CONT102をメモリ125に送出することにより、メモリ125内のデータをリセットする。

【0044】

このようにしてサーチ準備が完了すると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aに対してテープ記録再生部50の磁気テープ1からのマーカのサーチ動作を開始指定する。これによりテープ記録再生部50は磁気テープ1を高速再生しながらその先頭位置からマーカのサーチ動作を開始し、検出されたマーカをマーカデータバッファであるRAM37Aに格納して行く。

【0045】

そして、これと同時に編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ポーリング信号CONT103をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出することにより、磁気テープ1上からマーカが検出されたか否かを確認する。

【0046】

ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は、編集コントローラ100Bからポーリング信号CONT103を受け取ると、このときマーカデータバッファ（RAM37A）に格納されているマーカ数NMを確認し、その結果を応答信号CONT104として編集コントローラ100Bに戻す。

【0047】

このときテープ記録再生部50においては、未だマーカを検出していないことにより、RAM37A内のマーカ数NMは「0」である。これにより編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、マーカの取り込み動作を行わ

ず、再びポーリング信号CONT105をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出する。

【0048】

このとき、テープ記録再生部50では2つのマーカ（記録開始マークRSM及びショットマークGSM1）が検出されており、これに応じてRAM37Aにはこれら2つ分のマーカデータが格納されている。従って、ポーリング信号CONT105を受けたシステムコントローラ60はRAM37A内に格納されているマーカ数NMが「2」であることを確認し、この結果を編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114に応答信号CONT106として戻す。

【0049】

システムコントローラ114は、当該応答信号CONT106に応じてマーカデータ取得要求信号CONT107をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出することにより、システムコントローラ60はRAM37A内に格納されている2つのマーカのデータ（記録開始マークRSMを表す記録開始マークデータDC及びショックマークGSM1を表すショットマークデータDG）及びそれらのタイムコードデータDTを応答信号CONT108としてシステムコントローラ114に送出する。

【0050】

システムコントローラ114は当該マークデータDC、DG及びタイムコードデータDTをメモリ125のマーカ種別格納領域116及びタイムコード格納領域117に格納すると共に、このときハイブリッドレコーダ100Aの信号デコーダ部80に保持されている静止画をこのとき取得した各マーカに対応したスタンプ画としてビデオ圧縮&キャプチャ113を介してメモリ125のスタンプ画格納領域118に格納する。

【0051】

このようにして編集コントローラ100Bのメモリ125内にマーカデータが格納されると、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60はRAM37A内のデータをリセットする。

【0052】

以下同様にして、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114はポーリング信号CONT109をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出し、これに対応する応答信号CONT110を受け、このときRAM37A内にマーカデータが格納されていないことにより、メモリ125へのマーカデータの書込みは行わず、さらに続いてポーリング信号CONT111をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出する。

【0053】

このとき、ハイブリッドレコーダ100Aにおいては磁気テープ1からショットマークGSM2を検出しており、このショットマークデータDGはRAM37Aに格納されている。従って、システムコントローラ60はポーリング信号CONT111に対する応答信号CONT112によってRAM37A内に格納されているマーカ数NMを編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114に返すことにより、システムコントローラ114は当該格納されているマーカデータを取得するためのマーカデータ取得要求信号CONT113をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出することにより、システムコントローラ60はRAM37A内に格納されているマーカのデータ（ショットマークGSM2を表すショットマークデータDG）及びそのタイムコードデータDTを応答信号CONT114としてシステムコントローラ114に送出する。

【0054】

システムコントローラ114は入力されたマーカのデータをメモリ125の対応する領域に追加書込みする。かくして編集コントローラ100Bのメモリ125には、磁気テープ1上に記録されている各マーカのデータ及びそのスタンプ画が格納され、これらは後述するマーカLog ファイルのデータとして登録されたことになる。

【0055】

このようにしてメモリ125にマーカのデータが格納されると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、GUI120を介してモニタ上に表示されるGUI画面に各マーカのデータをマーカLog ファイルとして表示す

る。

【0056】

すなわち、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、モニタの表示画面上にGUIを表示することにより、編集オペレータに対して編集状態を表示すると共に、編集オペレータは当該表示画面上のカーソルを所定の操作表示部に合わせて入力操作することにより、種々の編集命令を入力し得るようになされている。

【0057】

この場合、図6に示すように、モニタの表示画面上に表示されるGUI画面は、大きく分けて3つの表示パネルから構成されている。第1の表示パネルであるViewerパネルPNL1は、現在選択されているデバイス（テープ記録再生部50又はディスク記録再生部70）の画像や、編集中の画像をビデオウィンドウ203に表示するようになされている。

【0058】

このViewerパネルPNL1において、ソースボタン群201は当該編集コントローラ100Bを含む編集装置100における編集可能な素材ソースを選択するボタン群であり、この実施の形態の場合、編集オペレータが当該ボタン群201の操作ボタンを画面上でクリックすることによりテープ記録再生部50、ディスク記録再生部70又は外部入力端を介して入力される外部ソースを選択し得るようになされている。

【0059】

また、動作状態表示部202はソースボタン群201において選択された素材ソースの動作状態を文字によって表示する。また、スクロールバー204は当該スクロールバー204の左又は右ボタンをクリックした後ビデオウィンドウ203に表示されている素材ソースをフレーム単位でキューアップし得るようになされている。ビデオウィンドウ203に表示されている画像のタイムコードは、タイムコード表示部205に表示される。

【0060】

さらにビデオウィンドウ203の下部には、このときビデオウィンドウ203

に表示されている画像を再生中のデバイス（テープ記録再生部 50 又はディスク記録再生部 70）を制御する制御ボタン群 206 が表示され、編集オペレータは当該制御ボタン群 206 の操作ボタンをクリックすることにより、デバイスに対して所望の制御命令を送出することができる。

【0061】

この制御ボタン群 206 の一部には、マーカサーチ送り／戻しボタン 206A 及び 206B が設けられており、編集オペレータが当該マーカサーチ送りボタン 206A 又はマーカサーチ戻しボタン 206B をクリックすることによりシステムコントローラ 114 は後述するサーチ動作に入り、磁気テープ 1 を順方向又は逆方向に早送り又は巻き戻ししながら当該磁気テープ 1 に記録されているマーカ（記録開始マーク RSM 又はショットマーク GSM1、GSM2）のうちサーチしようとするマーカの位置でキューアップするようになされている。

【0062】

GUI 120 を動作させる CPU 114（図 3）は、このようにしてキューアップしたマーカ及びこれに対応する画像（スタンプ画）を GUI 画面の Files パネル PNL2（図 5）に表示されるマーカ Log ファイルに登録する。

【0063】

また制御ボタン群 206 の一部には、マーカスキャン送り／戻しボタン 207A 及び 207B が設けられており、編集オペレータが当該マーカスキャン送りボタン 207A 又はマーカスキャン戻しボタン 206B をクリックすることによりシステムコントローラ 114 は後述するスキャン動作に入り、磁気テープ 1 を 20 倍速以下のスタンプ画を取り込み得る高速度で順方向又は逆方向に早送り又は巻き戻ししながら当該磁気テープ 1 に記録されているマーカ（記録開始マーク RSM 及びショットマーク GSM1、GSM2）を当該マーカが付された画像（スタンプ画）と共に取り込むようになされている。

【0064】

このようにしてマーカスキャンされたマーカ及びこれに対応する画像（スタンプ画）は GUI 画面の Files パネル PNL2 に表示されるマーカ Log ファイルに登録される。

【0065】

またViewerパネルPNL 1には、イン点画像表示部209A及びアウト点画像表示部209Bが設けられており、Files パネルPNL 2のマーカLog ファイルに登録されたスタンプ画を編集オペレータが選択することにより編集時におけるイン点及びアウト点を指定すると、システムコントローラ114は当該指定されたイン点に対応したスタンプ画をそのタイムコードと共にイン点画像表示部209Aに表示し、指定されたアウト点に対応したスタンプ画をそのタイムコードと共にアウト点画像表示部209Bに表示する。

【0066】

GUI画面の第2の表示パネルであるFiles パネルPNL 2は、マーカLog ファイルに登録されたスタンプ画及びそのタイムコードを表示するパネルであり、システムコントローラ114は、図6に示すように、スタンプ画像を並べたスタンプ画表示画面部220によってマーカLog ファイルに登録されたマーカに関する情報を表示する方法、又は図7に示すように、マーカLog ファイルに登録されたマーカに関する情報としてマーカの種類及びタイムコードをマーカ一覧表230によって表示する方法のいずれかを編集オペレータの指定に応じて切り換え得るようになされている。

【0067】

システムコントローラ114は、マーカサーチ動作や後述するマーカスキャン動作によって磁気テープ1上の各マーカ（記録開始マークRSM及びショットマークGSM1、GSM2）を見つけると、当該マーカに対応した磁気テープ1上の画像をスタンプ画及びタイムコードを取り込み、これらをマーカLog ファイルの第1又は第2の表示方法であるスタンプ画表示画面部220（図6）又はマーカ一覧表230（図7）において表示する。

【0068】

例えば編集オペレータがキーボード122又はマウス121を操作してFiles パネルPNL 2の選択ボタン229をクリックすることによりスタンプ画表示画面部220による表示を選択すると、システムコントローラ114は取り込まれた各マーカごとにマーカ情報表示部223A、223B、223C、……に各マ

ーカに対応するマーカ情報を表示する。

【0069】

各マーカ情報表示部 223 A、223 B、223 C、……には、図 8 に示すように、それぞれのマーカが記録されている磁気テープ 1 の種別を表示するテープ識別表示部 224 A、224 B、224 C、……と、各マーカに対応したスタンプ画 221 A、221 B、221 C、……を表示するスタンプ画表示部 222 A、222 B、222 C、……と、各マーカの種別を表示するマーカ種別表示部 225 A、225 B、225 C、……と、マーカが付加された位置でのタイムコードを表示するタイムコード表示部 226 A、226 B、226 C、……が設けられている。

【0070】

例えば図 8 においてマーカ情報表示部 223 A は、当該マーカ情報表示部 223 A によって表されるマーカがテープ番号「Reel 0001」に記録されたものであり、当該マーカが付加された位置でのスタンプ画 221 A がスタンプ画表示部 222 A に表示された画像であり、当該マーカの種別が記録開始マーク RSM であり、そのタイムコードが「2 分 30 秒 05」であることをマーカ情報として表示している。

【0071】

これに対して、編集オペレータがキーボード 122 又はマウス 121 を操作して Files パネル PNL 2 の選択ボタン 229 をクリックすることによりマーカ一覧表 230 による表示を選択すると、システムコントローラ 114 は取り込まれた各マーカごとに図 7 に示すマーカ一覧表 230 の各マーカ情報表示欄 231 A、231 B、231 C、……において各マーカに対応するマーカ情報を表示する。

【0072】

このマーカ一覧表 230 には、当該マーカ一覧表 230 の各マーカ情報表示欄 231 A、231 B、231 C、……に表示されるマーカが記録されている磁気テープ 1 を識別表示するテープ識別表示部 232 と、各マーカの付加順を番号によって表したマーカ番号表示部 233 と、各マーカの種別を表示するマーカ種別

表示部234と、各マーカが付加された位置でのタイムコードを表示するタイムコード表示部235と、各マーカに対応したスタンプ画が取り込まれているか否かを表示するスタンプ画フラグ表示部236と、各マーカについて編集オペレータがキーボード122等进行操作することによって所望の情報を入力してなるメモ情報を表示するメモ表示部237が設けられている。

【0073】

例えば図7においてマーカ情報表示欄231Aは、当該マーカ情報表示欄231Aによって表されるマーカがテープ番号「Reel 0001」に記録されたものであり、当該マーカの種別が記録開始マークRSMであり、当該マーカが付加された位置でのタイムコードが「2分30秒05」であり、当該マーカに対応するスタンプ画が取り込まれており、当該マーカに対応するメモ情報が入力されていないことを表している。

【0074】

因みに、磁気テープ1を高速再生や早送り／巻き戻ししながらマーカをスキャンした場合、そのスキャン速度が20倍速以上の場合にはスタンプ画を取り込むことが困難であり、マーカ表示欄230のスタンプ画フラグ表示部236にはスタンプ画が取り込まれていないことを表す「無」が表示されるのに対して、スキャン速度が20倍速以下である場合にはマーカ位置に近似したスタンプ画が取り込まれることによりスタンプ画フラグ表示部236にはマーカ位置に対して不正確な近似位置のスタンプ画が取り込まれていることを表す「近似」が表示される。

【0075】

特に、記録済の磁気テープ1をテープ記録再生部50に装填した際に、編集オペレータがGUI画面のマーカスキャンボタン207A又は207Bをクリック操作してマーカスキャン動作を指定すると、バイブリッドレコーダ100Aのテープ記録再生部50はクリック操作されたマーカスキャンボタンで指定された方向に磁気テープ1を20倍速以下の高速でスキャンし、マーカをサーチするようになされている。

【0076】

この場合、編集オペレータがマークスキャンボタン207A又は207Bをクリック操作することに応じてGUI120はGUI画面に図9に示すダイアログボックスを表示し、マークスキャン又は定時サンプルのいずれか若しくはその両方が指定されるのを待ち受ける。このとき編集オペレータが例えばマークスキャンボタン216及び定時サンプルボタン217の両方をクリックすると、システムコントローラ114はこれに応じて、図10に示すように、磁気テープ1に予め記録された各マーカを20倍速以下の高速でサーチしながら、同時に時間Tごとにサンプル画 CP_S をタイムコードと共にメモリ125に取り込む。このようにして各マーカに対応したスタンプ画 CP_M 及び定時サンプルによるサンプル画 CP_S がメモリ125に取り込まれると、GUI画面上のマーカ一覧表230には、図11に示すようにスタンプ画フラグ表示部236に「近似」が表示されると共に、定時サンプルによって取り込まれたサンプル画に対応したマーカ種別表示部234には「SAM」が表示される。

【0077】

かくして図7及び図11に示すように、マーカ一覧表230のスタンプ画フラグ表示部236に「無」又は「近似」が表示されたマーカについては、編集オペレータがGUI画面のマーカサーチ送り／戻しボタン206A又は206Bをクリックすることによって必要なマーカのスタンプ画を正確な位置でキューアップして取り込むことができる。

【0078】

この場合、編集オペレータがGUI画面のマーカサーチ送り／戻しボタン206A又は206Bをクリックすることに応じて、システムコントローラ114はモニタの表示画面上のGUI画面に図12に示すダイアログボックス210を表示し、編集オペレータは当該ダイアログボックス210のサーチ対象指定ボタン211、212及び213の中からサーチしようとするマーカを選択する。選択可能なマーカの種類の、1つであっても複数であっても良い。因みに図12に示す状態は、ダイアログボックス210において編集オペレータがサーチ対象指定ボタン211及び213をクリックすることによりサーチ対象として記録開始マ

ーク R S M 及び第 1 のショットマーク G S M 1 が選択された状態を示す。

【0079】

このようにして編集オペレータは G U I 画面上のダイアログボックス 2 1 0 においてサーチ対象であるマーカを指定した後、当該ダイアログボックス 2 1 0 の実行ボタン 2 1 4 をクリックすると、システムコントローラ 1 1 4 は図 1.3 に示すように、現在位置 P 1 からこのとき編集オペレータによってクリック操作されているマーカサーチ送り／戻しボタン 2 0 6 A 又は 2 0 6 B に応じた方向に記録開始マーク R S M 及びショットマーク G S M 1 をサーチする。

【0080】

従ってシステムコントローラ 1 1 4 は、図 1.3 において現在位置 P 1 から編集オペレータによってクリック操作されたマーカサーチ送りボタン 2 0 6 A に応じた方向にマーカのサーチを開始し、このとき選択されていないショットマーク G S M 2 を通過してこのとき選択されているショットマーク G S M 1 にキューアップする。このときシステムコントローラ 1 1 4 は、Viewer パネル P N L 1 のビデオウィンドウ 2 0 3 に、キューアップしたショットマーク G S M 1 のスタンプ画とその一部にショットマーク G S M 1 を表す表示文字「G S M 1」を表示する。

【0081】

システムコントローラ 1 1 4 は、このようにして選択されたマークについてキューアップを繰り返すことにより、当該キューアップされたマーク位置の画像をスタンプ画として編集コントローラ 1 0 0 B のメモリ 1 2 5 のスタンプ画格納領域 1 1 8 に取り込み、スタンプ画が取り込まれていないマーカ又は近似スタンプ画が取り込まれているマーカのスタンプ画として更新登録する。因みに、タイムコードはマーカを取り込む際に正確に取り込まれている。従って、正確なスタンプ画の更新登録によって、スタンプ画とタイムコードが一致した状態となる。

【0082】

かくしてマーカー一覧表 2 3 0 のスタンプ画フラグ表示部 2 3 6 においてスタンプ画が取り込まれていないことを表す「無」及び近似スタンプ画が取り込まれていることを表す「近似」は、図 1.2 及び図 1.3 について上述した正確なサーチ動作によって各マーカ位置に対して正確にキューアップされてそのスタンプ画が取

り込まれることにより、マーカのタイムコードに一致したスタンプ画が登録され、その表示は順次「有」に切り換わる。

【0083】

編集オペレータは、Files パネル PNL 2 に表示されたマーカLog ファイルに登録された各マーカの情報に基づき、磁気テープ 1 上に記録されているマーカの確認及び編集作業におけるイン点及びアウト点の指定等を行うことができる。

【0084】

すなわち図 6 において、GUI 画面の第 3 の表示パネルである Program パネル PNL 3 は、磁気テープ 1 に記録された素材データ（映像データ及びオーディオデータ）についてタイムラインと呼ばれる編集用トラック 241A～241G 上で編集に必要な素材のイン点及びアウト点の情報を編集オペレータの指定によって Files パネル PNL 2 のマーカLog ファイルに登録された各マーカの情報のいずれかを順次表示するようになされている。

【0085】

この場合、編集オペレータが Files パネル PNL 2 に表示されたマーカLog ファイルに登録された各マーカの情報（スタンプ画又は一覧表示）をクリックすると共にこれを Viewer パネル PNL 1 のイン点画像表示部 209A にドラッグすると、GUI 120 はイン点画像表示部 209A にこのとき指定されたマーカのスタンプ画を表示する。

【0086】

またこれと同様にして、編集オペレータが Files パネル PNL 2 に表示されたマーカLog ファイルに登録された各マーカの情報（スタンプ画又は一覧表示）をクリックすると共にこれを Viewer パネル PNL 1 のアウト点画像表示部 209B にドラッグすると、GUI 120 はアウト点画像表示部 209B にこのとき指定されたマーカのスタンプ画を表示する。

【0087】

このようにして Viewer パネル PNL 1 のイン点画像表示部 209A 及びアウト点画像表示部 209B に編集オペレータがマーカLog ファイルから選択したマーカのスタンプ画が表示されると、編集オペレータは当該スタンプ画を確認した後

、これをドラッグ操作によってタイムライン上の所望の位置に移動する。

【0088】

これにより、タイムラインには新たに編集オペレータが指定したイン点及びアウト点に挟まれた素材データが編集素材データファイルとして登録され、これと同時に磁気テープ1から対応する素材データがこのとき編集作成中であるディスク記録再生部70のハードディスクの領域に記録される。因みに、磁気テープ1からハードディスクへの記録は、編集オペレータが必要とするファイル全てがタイムライン上に揃った後、編集オペレータが所定の画面キーをクリック操作して一度に実行させるようにしても良い。また、編集素材データファイルの指定はイン点及びその長さを指定するようにしても良い。

【0089】

また、GUI120はProgram パネルPNL3において、タイムラインツールバー244を設け編集オペレータによるクリック操作により、当該操作されたタイムラインツールバー244に応じた動作を実行するようになされている。GUI120は、タイムラインに沿ってタイムラインスケール245を表示することにより、編集オペレータは各タイムライン上のタイムコードを当該タイムラインスケール245によって確認し得るようになされている。因みに、タイムラインスケール245の左端でのタイムコードはタイムラインスケールポジションインジケータ245Aによって表示され、また、タイムラインスケール245の右端でのタイムコードはタイムラインスケールポジションインジケータ245Bによって表示される。

【0090】

因みに、編集リストを作成する方法としては、図6について上述したタイムライン上での作成方法に代えて、レコードリストを作成するようにしても良い。この場合、図14に示すように、GUI120は編集オペレータの指定によってレコードリスト作成用の画面をモニタに表示することができる。

【0091】

すなわち、図14において、ViewerパネルPNL11は図6について上述したViewerパネルPNL1と同様にして、ビデオウィンドウ203及び制御ボタン群

206等が設けられており、テープ記録再生装置等のデバイスに対して種々の命令を送出することができる。

【0092】

また、Files パネルPNL14は、図6について上述したFiles パネルPNL2と同様にして、磁気テープ1上に記録された素材データについて、サーチ動作を実行することによりメモリ125に取り込まれたマーカに関する情報（スタンプ画、ファイル名及びタイムコード等の情報）がマーカLog ファイルとして表示されるようになされており、編集オペレータは、これらのスタンプ画から編集に必要な所望のマーカ情報を選択し、これをRecord SetupパネルPNL12のイン点画像表示部209A又はアウト点画像表示部209Bにドラッグする。

【0093】

Record SetupパネルPNL12は、Files パネルPNL14のマーカLog ファイルに登録されたマーカ情報をRecord List パネルPNL13に登録するための種々のセットアップを行う領域であり、編集オペレータがイン点画像表示部209A及びアウト点画像表示部209Bにスタンプ画に登録した状態において、さらにAdd to List ボタン251をクリックすると、GUI120はこれに応じてこのとき登録されているイン点画像及びアウト点画像に挟まれた素材データ部分を編集素材データファイルとしてRecord List パネルPNL13のレコードリスト一覧表示部260に登録する。因みに、編集素材データファイルの設定操作としては、イン点及びその長さを指定するようにしても良い。

【0094】

このようにして、GUI120は、マーカLog ファイルに登録されたマーカ情報を用いて、編集作業に必要なシーンの編集素材データファイルを編集オペレータの操作に応じて選択し、当該選択されたマーカ情報をその編集順にレコードリスト一覧表示部260に並べる。

【0095】

因みに、レコードリスト一覧表示部260に表示された編集素材データファイルを並べ替える場合には、編集オペレータがレコードリスト一覧表示部260において並べ替えるべきファイルを指定しておき、この状態においてRecord Setup

パネル PNL 12 の Replace item ボタン 252 をクリック操作することにより、GUI 120 は指定されたファイルをレコードリスト一覧表示部 260 において並べ替える。

【0096】

かくしてレコードリスト一覧表示部 260 に必要なファイルが揃えられると、編集オペレータが Record List パネル PNL 13 の Rec All ボタン 261 をクリック操作することにより、システムコントローラ 114 はレコードリスト一覧表示部 260 に並べられたファイルに対応した磁気テープ 1 上の素材データを順次ハードディスクに記録して行く。これによりレコードリスト一覧表示部 260 に登録された複数のファイルがハードディスク上で一連の編集済データとして構築されて行く。

【0097】

因みに、磁気テープ 1 からハードディスクへの記録のタイミングは、レコードリスト一覧表示部 260 が完成した後に限らず、例えば図 14 において編集オペレータが Record Setup パネル PNL 12 の Record Now ボタン 253 をクリック操作しておくことにより、システムコントローラ 114 はレコードリスト一覧表示部 260 に編集素材データファイルが登録される毎に、これに対応した磁気テープ 1 上の素材データをハードディスク上に記録することができる。

【0098】

また、レコードリスト一覧表示部 260 に編集素材データファイルを登録する方法としては、マーカ Log ファイルから登録すべきファイルを設定する方法に代えて、図 15 に示すようにショットマーク GSM1 又は GSM2 を挟んだ 2 つの記録開始マーク RSM 間のデータを全て編集素材データファイルとして登録するようにしても良い。このようにすれば、編集上必要となるショットマーク GSM1 又は GSM2 を少なくとも含んだ編集素材データファイルがレコードリスト一覧表示部 260 に登録されることになる。因みに、ショットマーク GSM1 又は GSM2 を含んだ 2 つの記録開始マーク RSM 間のデータに限らず、ショットマーク GSM1 又は GSM2 を有しない記録開始マーク RSM 間のデータをレコードリスト一覧表示部 260 に登録するようにすれば、記録開始マーク RSM 間に

扱われたすべてのデータを編集素材データファイルとして登録することもできる。

【0099】

(4) ダウンロードによるマーカLog ファイルの作成及び編集

図3において編集オペレータがモニタの表示画面上に表示されたGUI (Graphical User Interface) 120を見ながらキーボード122又はマウス121を操作して、ハイブリッドレコーダ100Aのテープ記録再生部50からディスク記録再生部70への素材データのダウンロードを指定すると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、当該指定に応じた制御信号を制御用通信ケーブル111を介してハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送信する。

【0100】

システムコントローラ60は制御信号を受けると、当該制御信号に従ってテープ先頭位置から例えば4倍速での再生動作を開始し、テープ走行を開始すると共に、回転ヘッド部7を回転させる。因に、再生速度は4倍速に限らず、ダウンロード可能な速度であれば良い。またこのときシステムコントローラ60は、テープ記録再生部50の動作制御部3(図4)から再生動作を示すモード信号MSを出力させるので、この結果磁気テープ1の傾斜トラックTDを回転ヘッド部7で走査して得られた再生信号は、デジタル信号再生部42でデジタルの映像信号や音声信号とされて出力され、ディスク記録再生部70(図3)においてディスクに記録される。また音声トラックTAを固定ヘッド8で走査して得られた再生信号は、アナログ音声信号再生部44でアナログの音声信号とされて出力され、ディスク記録再生部70(図3)においてディスクに記録される。

【0101】

タイムコードトラックTTを固定ヘッド25で走査して得られた再生信号は、タイムコード再生信号再生部31で再生タイムコード信号RTに変換され、さらにデータ分離部32でタイムコードデータDTとユーザーズビット領域データDEが分離される。この分離されたユーザーズビット領域データDEが記録開始マークデータDC或いはショットマークデータDGと等しいことがパターン比較部

35で検出されたときには、このときのタイムコードデータDT、記録開始マークRSM及びショットマークGSM1、GSM2がCPU37のRAM37Aに記憶される。

【0102】

CPU37はRAMに記憶された記録開始マークRSM及びショットマークGSM1、GSM2（エディットマークEDMが磁気テープ1上に記録されている場合には当該エディットマークEDMを含む）を表す記録開始マークデータDC及びショットマークデータDGをタイムコードデータDTと共にシステムコントローラ60（図3）に供給する。システムコントローラ60は、記録開始マークデータDC又はショットマークデータDGを受けると、これに応じて画像静止コントロール信号CONT1を信号デコーダ部80に供給することにより信号デコーダ部80においてデコード処理中の映像を静止画として当該信号デコーダ部80内のメモリに保存し、当該静止画をスタンプ画として編集コントローラ100Bのビデオ圧縮&キャプチャ113に送信し得る状態とする。そしてこのときシステムコントローラ60はディスク記録再生部70から供給されるディスクのファイルタイムコードFTC (File Time Cord)及びファイルのビデオ信号に埋め込まれているタイムデータTDに基づいて信号デコーダ部80における静止画に対応したファイルタイムコードを算出し、これを当該静止画に対応したマークデータ（記録開始マークデータDC又はショットマークデータDG）を表すマークコードと共に制御用通信ケーブル111を介して編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114に送信し得る状態とする。

【0103】

かくして磁気テープ1に記録されている記録開始マークRSM及びショットマークGSM1、GSM2は、そのタイムコード及びスタンプ画と共に必要に応じて編集コントローラ100Bに送信され、メモリ125のマーカ種別格納領域116、タイムコード格納領域117及びスタンプ画格納領域118にそれぞれ格納され、マーカLog ファイルに登録される。

【0104】

ここで、図16は磁気テープ1上に記録された素材データを磁気テープ1の先

頭位置からハードディスク上にダウンロードする際のマーカの取り込み手順を示し、テープ記録再生部 50 に磁気テープ 1 を装填し、編集オペレータが編集コントローラ 100B のキーボード 122 又はマウス 121 を操作してダウンロードを指定すると、編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 は当該指定を表す制御信号 CONT 201 をハイブリッドレコーダ 100A のテープ記録再生部 50 に送出する。

【0105】

テープ記録再生部 50 は、当該制御信号 CONT 201 に応じて磁気テープ 1 の再生動作を開始し、再生信号（映像信号及び音声信号）SPB をディスク記録再生部 70 及びデコード部 80 に送出する。これにより磁気テープ 1 上に記録された素材データ（映像信号及び音声信号）が順次動画としてディスク記録再生部 70 のハードディスクに記録されて行くと共に、当該記録中の動画及び音声はデコード部 80 に供給されデコードされる。

【0106】

そして、これと同時に編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 は、ポーリング信号 CONT 205 をハイブリッドレコーダ 100A のシステムコントローラ 60 に送出することにより、磁気テープ 1 上からマーカが検出されたか否かを確認する。

【0107】

テープ記録再生部 50 は、磁気テープ 1 を再生しながらマーカ検出部 55 においてマーカを検出すると、当該マーカをマーカデータバッファである RAM 37A に格納する。従って、システムコントローラ 60 は編集コントローラ 100B からポーリング信号 CONT 205 を受け取ると、このとき RAM 37A に格納されているマーカ数を確認し、その結果を応答信号 CONT 206 として編集コントローラ 100B に戻す。

【0108】

このときテープ記録再生部 50 においては、未だマーカが検出されていないことにより、RAM 37A 内のマーカ数は「0」である。これにより編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 は、マーカの取り込み動作を行わず

、再びポーリング信号CONT 210をテープ記録再生部50に送出する。

【0109】

ここで、テープ記録再生部50は磁気テープ1からマーカを検出すると、デコーダ部80に対して静止画制御信号CONT 207を送出することにより、デコーダ部80においてこのときテープ記録再生部50から入力されている再生映像を静止画PIC1として固定すると共に、編集コントローラ100Bに返送するためのタイムコード（ファイルタイムコード）DTを静止画の値に合わせて停止させる。

【0110】

かくしてポーリング信号CONT 210によってマーカ検出状態が確認されると、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は、このときのマーカの種別をRAM37Aから読み出して、これをマーカ検出状態を示す応答信号CONT 211に乗せて編集コントローラ100Bに戻す。

【0111】

編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は当該応答信号CONT 211によってマーカ検出状態を確認し、そのマーカ種別をメモリ125のマーカ種別格納領域116に格納する。

【0112】

そして、システムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に対して、このとき検出されているマーカに対応するファイルタイムコードの要求信号CONT 212を送出する。

【0113】

システムコントローラ60は要求信号CONT 212に応じてファイルタイムコードDTを応答信号CONT 213によって編集コントローラ100Bに返送する。これにより編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aから返送されたファイルタイムコードDTを、メモリ125のタイムコード格納領域117に格納する。

【0114】

また、これと同時にハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ6

0は、このときデコーダ部80において静止画PIC1として保存されているマーカに対応したスタンプ画を編集コントローラ100Bに送出することにより、メモリ125のスタンプ画格納領域118に格納する。かくして編集コントローラ100Bのメモリ125には、磁気テープ1上に記録されマーカの情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）がセットされる。

【0115】

ここで、編集コントローラ100Bは磁気テープ1からハードディスクに素材データ（映像信号及び音声信号）をダウンロード中に、編集オペレータが自らマーカをマーカLog ファイル（メモリ125）に設定することができるようになされている。この場合、編集オペレータは編集コントローラ100Bのコントロール部115のマークインボタン115Aを操作することにより、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114はマーカ種別をメモリ125のマーカ種別格納領域116に格納する。この実施の形態の場合、コントロール部115の操作によって設定されるマーカはショットマークGSM1であるように予め設定されている。因みに、コントロール部115のマークアウトボタン115Bを操作することによりショットマークGSM2を設定することができる。

【0116】

このようにしてマーカ種別格納領域116にマーカ種別がセットされると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aに対して静止画制御信号CONT221を送出する。

【0117】

ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は静止画制御信号CONT221に基づいて、このときデコーダ部80においてデコードされている映像を静止画PIC2として保持すると共に、このときの静止画PIC2に合わせたタイムコードDTをファイルタイムコードとして保持する。そして、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、確認信号CONT222をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出することにより、デコーダ部80が静止画PIC2を保持しているか否かを確認要求する。システムコントローラ60は確認要求に対して、静止画PIC2を保持してい

ることを表す応答信号CONT223を編集コントローラ100Bに返送することにより、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は静止画PIC2が保持されていることを確認する。

【0118】

かくして、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に対して、ファイルタイムコード要求信号CONT224を送出することにより、応答信号CONT225によって返送されたファイルタイムコードをメモリ125のタイムコード格納領域117に格納する。

【0119】

また、これと同時にハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は、このときデコーダ部80において保持されている静止画PIC2をスタンプ画として編集コントローラ100Bに送出することにより、これをメモリ125のスタンプ画格納領域118に格納する。かくして編集コントローラ100Bのメモリ125には、編集オペレータがコントロール部115を操作することによって新たに設定したマーカの情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）がセットされる。

【0120】

かくして、マーカに対応してデコーダ部80において処理中の再生映像を静止画として保持すると共に、当該静止画に対応したタイムコードをファイルタイムコードとして保持することにより、マーカに対応したスタンプ画及びそのファイルタイムコードを、ハイブリッドレコーダ100Aから編集コントローラ100Bに対してことなるタイミングで順次送出してもスタンプ画及びタイムコードの間に差が生じることを回避し得る。

【0121】

なお、図16について上述したダウンロード時のマーカ情報の検出方法においては、マーカを検出したときデコーダ部80において処理中の再生映像を静止画として保持するようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば図17に示すように静止画を保持することなく正確なマーカ情報（スタンプ画及びタイムコード）

をメモリ125に取り込むようにしても良い。

【0122】

すなわち図17は磁気テープ1上に記録された素材データを磁気テープ1の先頭位置からハードディスク上にダウンロードする際のマークの取り込み手順を示し、テープ記録再生部50に磁気テープ1を装填し、編集オペレータが編集コントローラ100Bのキーボード122又はマウス121を操作してダウンロードを指定すると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は当該指定を表す制御信号CONT301をハイブリッドレコーダ100Aのテープ記録再生部50に送出する。

【0123】

テープ記録再生部50は、当該制御信号CONT301に応じて磁気テープ1の再生動作を開始し、再生信号（映像信号及び音声信号）SPBをディスク記録再生部70及びデコード部80に送出する。これにより磁気テープ1上に記録された素材データ（映像信号及び音声信号）が動画として順次ディスク記録再生部70のハードディスクに記録されて行くと共に、当該記録中の動画及び音声はデコーダ部80に供給されデコードされる。

【0124】

そして、これと同時に編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ポーリング信号CONT305をハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に送出することにより、磁気テープ1上からマークが検出されたか否かを確認する。

【0125】

テープ記録再生部50は、磁気テープ1を再生しながらマーク検出部55においてマークを検出すると、当該マークをマークデータバッファであるRAM37Aに格納する。従って、システムコントローラ60は編集コントローラ100Bからポーリング信号CONT305を受け取ると、このときRAM37Aに格納されているマーク数を確認し、その結果を応答信号CONT306として編集コントローラ100Bに戻す。

【0126】

このときテープ記録再生部50においては、未だマーカが検出されていないことにより、RAM37A内のマーカ数は「0」である。これにより編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、マーカの取り込み動作を行わず、再びポーリング信号CONT310をテープ記録再生部50に送出する。

【0127】

ポーリング信号CONT310によってマーカ検出状態が確認されると、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は、このときのマーカの種別をRAM37Aから読み出して、これをマーカ検出状態を示す応答信号CONT311に乗せて編集コントローラ100Bに戻す。

【0128】

編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は当該応答信号CONT311によってマーカ検出状態を確認し、そのマーカ種別をメモリ125のマーカ種別格納領域116に格納する。

【0129】

そして、システムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60に対して、ファイルタイムコードの要求信号CONT312を送出する。

【0130】

システムコントローラ60は要求信号CONT312に応じてタイムコードデータ保持部33に保持されているマーカに対応したタイムコードDTを応答信号CONT313に乗せて編集コントローラ100Bに返送する。編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aから返送されたタイムコードDTに対して、その後ハイブリッドレコーダ100Aから取り込むスタンプ画の取り込みタイミングに合わせて予め設定されている補正值「 $+\alpha$ 」を加え、これをファイルタイムコードとしてメモリ125のタイムコード格納領域117に格納する。

【0131】

そして、これに続いてハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ

60は、このときテープ記録再生部50から再生された映像をスタンプ画として編集コントローラ100Bに送出することにより、メモリ125のスタンプ画格納領域118に格納する。このようにスタンプ画格納領域118に格納されたスタンプ画は、タイムコード格納領域117に格納されたタイムコードDTとはハイブリッドレコーダ100Aからの取得タイミングが異なるが、システムコントローラ114はタイムコードDTを予め補正していることにより、タイムコード格納領域117に格納された当該補正済のタイムコード（ファイルタイムコード）DTはスタンプ画格納領域118に格納されたスタンプ画のタイムコードと一致することになる。

【0132】

因みに、スタンプ画格納領域118に取り込まれたスタンプ画は、マーカRSMが検出されたタイミングからスタンプ画の取り込み処理に要する時間だけ遅れたタイミングでのスタンプ画であり、GUI120はGUI画面（図11）のスタンプ画フラグ236として「近似」の文字を表示することにより、当該スタンプ画がマーカに対して僅かに異なるタイミングでのスタンプ画であることを編集オペレータに知らせるようになされている。

【0133】

従って編集オペレータは当該表示を確認することにより、例えば図13について上述したマーカサーチ動作や特定のマーカへのアクセスを行うことにより、正確なスタンプ画の取り込みを行うことができる。

【0134】

かくして編集コントローラ100Bのメモリ125には、磁気テープ1上に記録されマーカの情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）がセットされる。

【0135】

ここで、編集コントローラ100Bは磁気テープ1からハードディスクに素材データ（映像信号及び音声信号）をダウンロード中に、編集オペレータが自らマーカをマーカLog ファイル（メモリ125）に設定することができようになされている。この場合、編集オペレータは編集コントローラ100Bのコントロール部

115のマークインボタン115Aを操作することにより、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114はマーカ種別をメモリ125のマーカ種別格納領域116に格納する。この実施の形態の場合、コントロール部115のマークインボタン115Aを操作によって設定されるマーカはショットマークGSM1であるように予め設定されている。因みに、コントロール部115のマークアウトボタン115Bを操作することによりショットマークGSM2が設定される。

【0136】

このようにしてマーカ種別格納領域116にマーカ種別がセットされると、編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aに対してファイルタイムコードの要求信号CONT321を送出する。

【0137】

ハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は要求信号CONT321に応じてタイムコードデータ保持部33に保持されているタイムコードDTを応答信号CONT322に乗せて編集コントローラ100Bに返送する。編集コントローラ100Bのシステムコントローラ114は、ハイブリッドレコーダ100Aから返送されたタイムコードDTに対して、その後ハイブリッドレコーダ100Aから取り込むスタンプ画の取り込みタイミングに合わせて予め設定されている補正值「 $+\alpha$ 」を加え、これをファイルタイムコードとしてメモリ125のタイムコード格納領域117に格納する。

【0138】

そして、これに続いてハイブリッドレコーダ100Aのシステムコントローラ60は、このときテープ記録再生部50から再生された映像をスタンプ画として編集コントローラ100Bに送出的ることにより、メモリ125のスタンプ画格納領域118に格納する。このようにスタンプ画格納領域118に格納されたスタンプ画は、タイムコード格納領域117に格納されたタイムコードDTとはハイブリッドレコーダ100Aからの取得タイミングが異なるが、システムコントローラ114はタイムコードDTを予め補正していることにより、タイムコード

格納領域 117 に格納された当該補正済のタイムコード（ファイルタイムコード）DT はスタンプ画格納領域 118 に格納されたスタンプ画のタイムコードと一致することになる。

【0139】

このようにして、ハイブリッドレコーダ 100A においてマーカが検出される毎にデコーダ部 80 において処理中の映像を静止画として保持していない場合でも、システムコントローラ 114 はマーカに近似したスタンプ画及び当該スタンプ画に正確に一致するように補正されたタイムコードをメモリ 125 に格納し、マーカ Log ファイルへの登録を行うことができる。

【0140】

かくしてマーカ Log ファイル（メモリ 125）への各マーカについての情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）の登録が完了すると、GUI 120 は図 18 に示すような GUI 画面をモニタに表示する。

【0141】

この場合、GUI 120 は GUI 画面のスタンプ画表示画面部 220 に各マーカのスタンプ画を表示する。GUI 120 は GUI 画面にマーカ表示選択ボタン 301、302 及び 303 を表示し、編集オペレータがこれらのなかからいずれかのボタンをクリックすることにより、GUI 120 は当該クリックされたボタンに対応したマーカのスタンプ画（マーカ情報表示部）のみを表示する。例えば編集オペレータが記録開始マーク RSM を指定するマーカ表示選択ボタン 301 をクリックすることにより、GUI 120 はスタンプ画表示画面部 220 に記録開始マーク RSM のスタンプ画（マーカ情報表示部）のみを表示し、これに対して編集オペレータがショットマーク GSM1 を指定するマーカ表示選択ボタン 302 をクリックすることにより、GUI 120 はスタンプ画表示画面部 220 にショットマーク GSM1 のスタンプ画（マーカ情報表示部）のみを表示し、これに対して編集オペレータがショットマーク GSM2 を指定するマーカ表示選択ボタン 303 をクリックすることにより、GUI 120 はスタンプ画表示画面部 220 にショットマーク GSM2 のスタンプ画（マーカ情報表示部）のみを表示する。

【0142】

このようにスタンプ画表示画面部220にスタンプ画（マーカ情報表示部）が表示された状態において、編集オペレータがそのいずれかをクリックすることにより、システムコントローラ114は当該クリックされたスタンプ画の位置に磁気テープ1又はハードディスクをキューアップすることができる。この場合、当該キューアップされた画像はViewerパネルPNL1のビデオウィンドウ203に表示される。

【0143】

また、編集オペレータがスタンプ画表示画面部220のなかから2つのスタンプ画をクリックして選択すると、システムコントローラ114はこれら選択された2つのスタンプ画に対応したマーカ間の素材データをタイムライン上に編集素材データとして設定することができる。例えば、図18において編集オペレータがマーカ情報表示部223B及び223Cを選択すると共にタイムライン上の所望の位置を指定すると、システムコントローラ114はこれら2つのマーカ間の素材データを編集素材データとして当該タイムライン上に設定することができる。

【0144】

また図19に示すように、GUI画面上のスタンプ画表示画面部220に複数種類のマーカのスタンプ画が表示された状態においては、システムコントローラ114はスタンプ画表示画面部220の隣接したショットマークGSM1及びGSM2を1つのグループとして表示し、編集オペレータの操作によってこれらのグループをそれぞれ1つの編集素材データとしてタイムライン上の所望の位置に設定することができる。

【0145】

また図20に示すように、GUI画面上のスタンプ画表示画面部220に複数種類のマーカのスタンプ画が表示された状態においては、システムコントローラ114はスタンプ画表示画面部220のショットマークGSM1又はGSM2を挟む2つの記録開始マークRSMを1つのグループとして表示し、編集オペレータの操作によってこれらのグループをそれぞれ1つの編集素材データとしてタイ

ムライン上の所望の位置に設定することができる。これにより、ショットマーク GSM1 又は GSM2 が打たれた記録開始マーク RSM間を編集素材データ（イベント）として設定することができる。

【0146】

（5）実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、編集オペレータがモニタの表示画面上に表示された GUI 画面を見ながらキーボード 122 又はマウス 121 を操作して、ハイブリッドレコーダ 100A のテープ記録再生部 50 の磁気テープ 1 上に記録されたマーカをサーチ又はスキャンする命令を入力すると、編集コントローラ 100B のシステムコントローラ 114 はハイブリッドレコーダ 100A に対して当該サーチ又はスキャンの命令を送出する。

【0147】

ハイブリッドレコーダ 100A のシステムコントローラ 60 は当該命令に応じてテープ記録再生部 50 に装填されている磁気テープ 1 を先頭から高速サーチする。

【0148】

この高速サーチにおいて、テープ記録再生部 50 は磁気テープ 1 に予め記録されているマーカを順次サーチしながらこれをマーカ検出部 55 において検出し、RAM 37A に取り込んで行く。そして、システムコントローラ 60 は当該取り込まれたマーカを所定のタイミングで編集コントローラ 100B に送出し、メモリ 125 に格納する。このメモリ 125 に格納されたマーカの情報はマーカ Log ファイルに登録されることになる。

【0149】

このように、磁気テープ 1 上のマーカをメモリ 125（マーカ Log ファイル）に登録すると、編集オペレータは当該マーカ Log ファイルに登録されたマーカに関する情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）を用いてタイムライン（図 6）上での編集リストの作成を行うことができる。

【0150】

すなわち、編集オペレータは GUI 画面上に表示されたマーカ Log ファイルの

登録済マーカのスタンプ画又はマーカ情報一覧を見ながらそれらのいずれかにカーソルを合わせてクリックすることにより、必要なシーンのイン点及びアウト点を指定する。このようにしてイン点及びアウト点が指定されると、これらに挟まれた素材データが編集素材データとして設定され、編集オペレータが指定したタイムライン上の位置に登録される。この編集リスト再生作業中には、磁気テープ1上の素材データへのアクセスは行われない。

【0151】

従って、このように一旦磁気テープ1上からマーカ及び当該マーカに関する情報を読み出してマーカLog ファイルに登録しておくことにより、レコードリストやタイムライン上での編集リストを作成する際に、その都度磁気テープ1上の素材データを読み出すことなく、簡単に編集リストを作成することができる。

【0152】

このようにして編集オペレータによってタイムライン上での編集リストが作成されると、システムコントローラ114は編集オペレータの操作に応じて、このとき作成されたタイムライン上での編集リストに従ったダウンロードを実行することにより、磁気テープ1上の編集に必要とされる編集素材データがハードディスク上に記録されて行く。

【0153】

かくしてハードディスク上には編集オペレータがマーカLog ファイルを用いて作成したレコードリストやタイムライン上での編集リストに従った編集済データが作成される。

【0154】

以上の構成によれば、磁気テープ1上からマーカをサーチしてマーカLog ファイルに登録しておき、当該マーカLog ファイルに登録されたマーカに関する情報（マーカ種別、タイムコード及びスタンプ画）をGUI画面上に表示し、当該表示された情報を用いてタイムライン上での編集リストを作成するようにしたことにより、当該編集リストを作成する編集作業において編集オペレータは磁気テープ1上の素材データにアクセスすることなくGUI画面上で編集作業を容易に行うことができる。

【0155】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、テープ状記録媒体に対して高速アクセスすることにより上記テープ状記録媒体に記録されている識別データを検出し、当該検出された識別データ及び当該識別データに対応する素材データを所定のファイルに登録し、ファイルに登録された識別データ及び当該識別データに対応する素材データを表示し、当該表示された識別データ及び当該識別データに対応する素材データを用いて素材データの編集リストを作成するようにしたことにより、編集リストを作成する編集作業において、テープ状記録媒体の素材データにアクセスすることなくファイルに登録された識別データ及び当該識別データに対応した素材データを用いて容易に編集リストを作成することができる。

【0156】

かくするにつき、編集作業を一段と容易にし得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

磁気テープの記録パターンを示す略線図である。

【図2】

タイムコード信号のフォーマットを示す略線図である。

【図3】

本発明による編集装置の全体構成を示すブロック図である。

【図4】

テープ記録再生部の構成を示すブロック図である。

【図5】

マーカサーチによるマーカ検出の説明に供する略線図である。

【図6】

GUI画面を示す略線図である。

【図7】

GUI画面を示す略線図である。

【図 8】

マーカ情報表示部を示す略線図である。

【図 9】

マーカスキャン及び定時サンプルを設定するダイアログボックスを示す略線図である。

【図 10】

マーカスキャン動作の説明に供する略線図である。

【図 11】

GUI 画面を示す略線図である。

【図 12】

サーチ対象のマーカを設定するダイアログボックスを示す略線図である。

【図 13】

正確なマーカサーチ動作の説明に供する略線図である。

【図 14】

GUI 画面を示す略線図である。

【図 15】

編集素材データのレコードリストへの登録動作の説明に供する略線図である。

【図 16】

ダウンロード時のマーカ検出動作の説明に供する略線図である。

【図 17】

ダウンロード時のマーカ検出動作の説明に供する略線図である。

【図 18】

GUI 画面を示す略線図である。

【図 19】

GUI 画面を示す略線図である。

【図 20】

GUI 画面を示す略線図である。

【符号の説明】

1 ……磁気テープ、50 ……テープ記録再生部、55 ……マーカ検出部、60

、 114 …… システムコントローラ、 70 …… ディスク記録再生部、 80 …… デ
 コーダ部、 100A …… ハイブリッドレコーダ、 100B …… 編集コントローラ
 、 115 …… コントロール部、 116 …… マーカ種別格納領域、 117 …… タイ
 ムコード格納領域、 118 …… スタンプ画格納領域、 120 …… GUI、 121
 …… マウス、 122 …… キーボード、 125 …… メモリ、 220 …… スタンプ画
 表示画面部。

【書類名】 図面

【図 1】

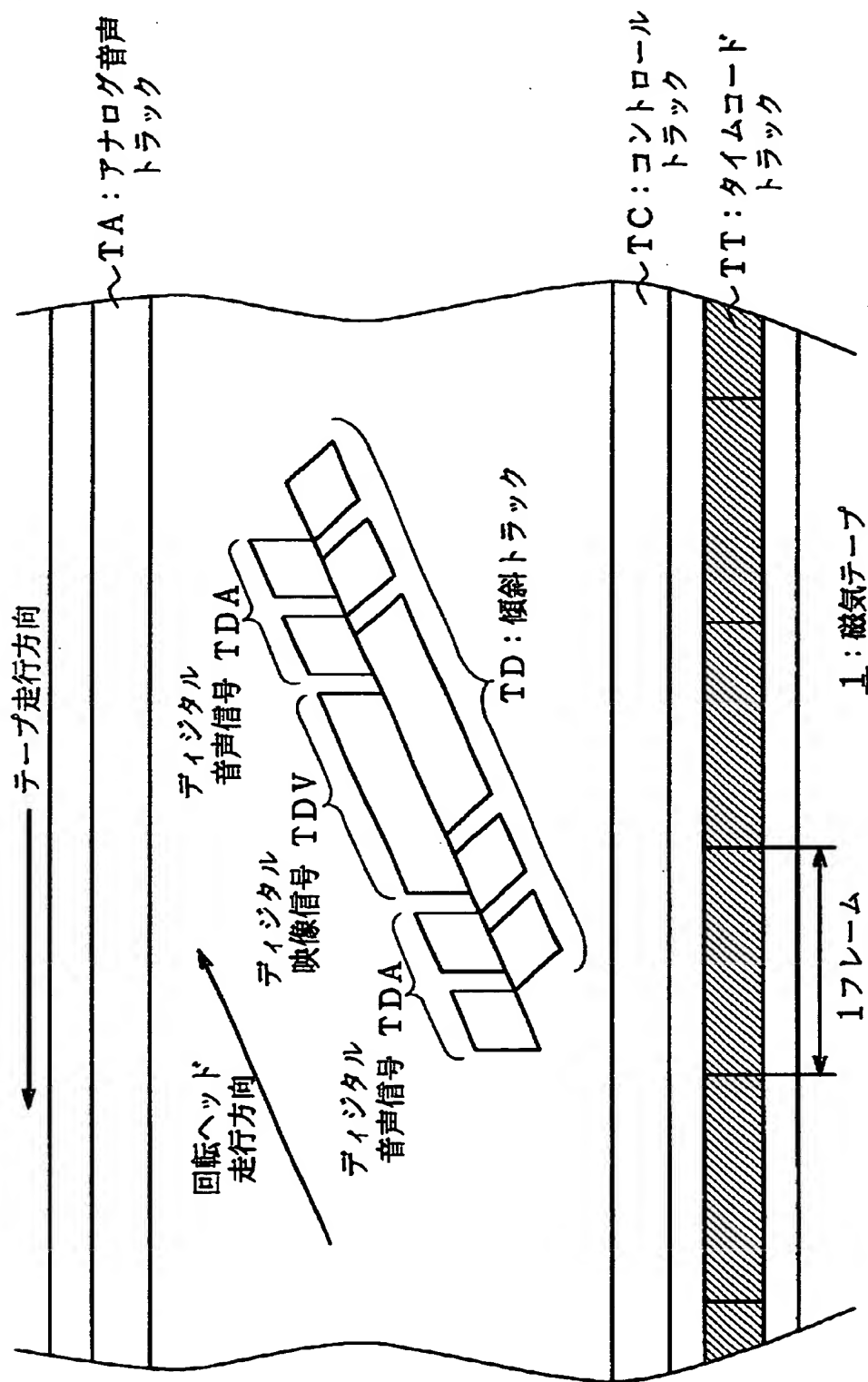


図 1 記録パターン

【図2】

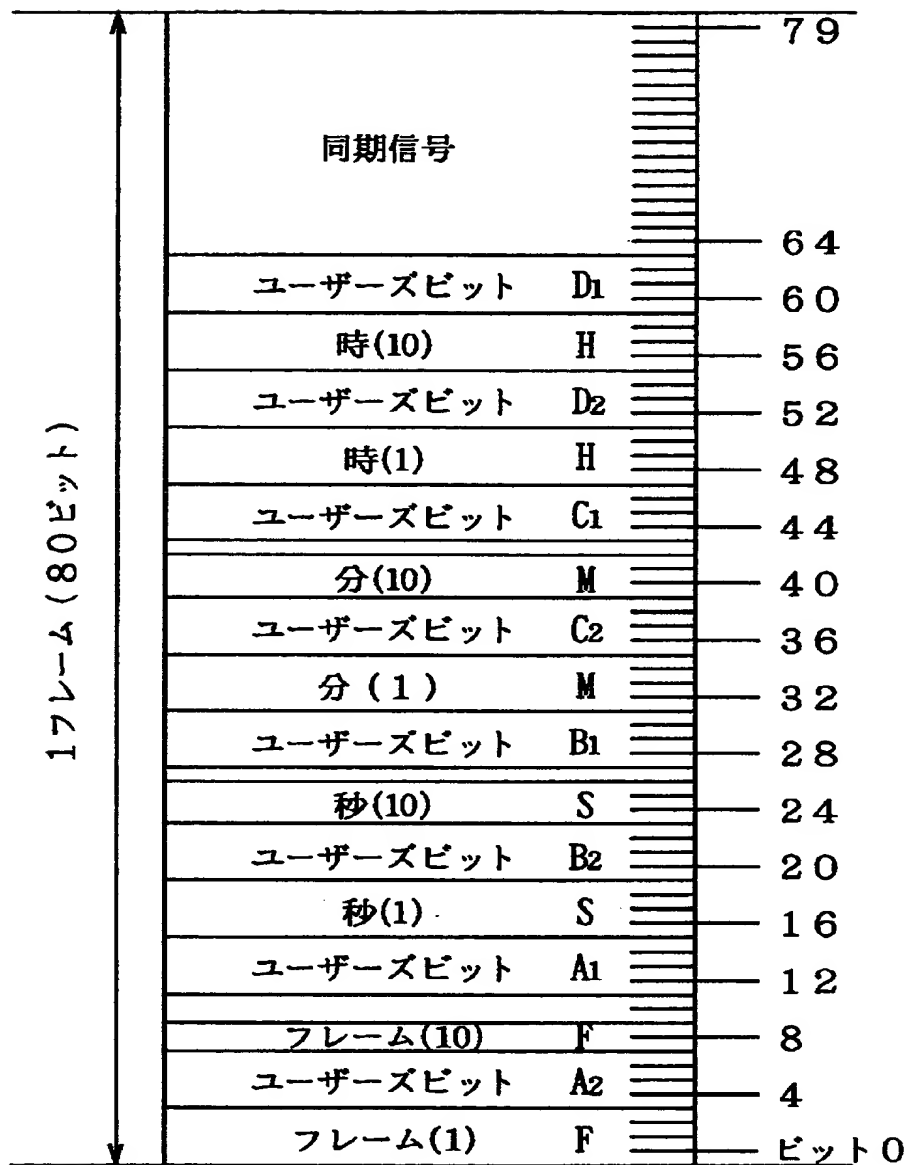


図2 タイムコード信号のフォーマット

【図3】

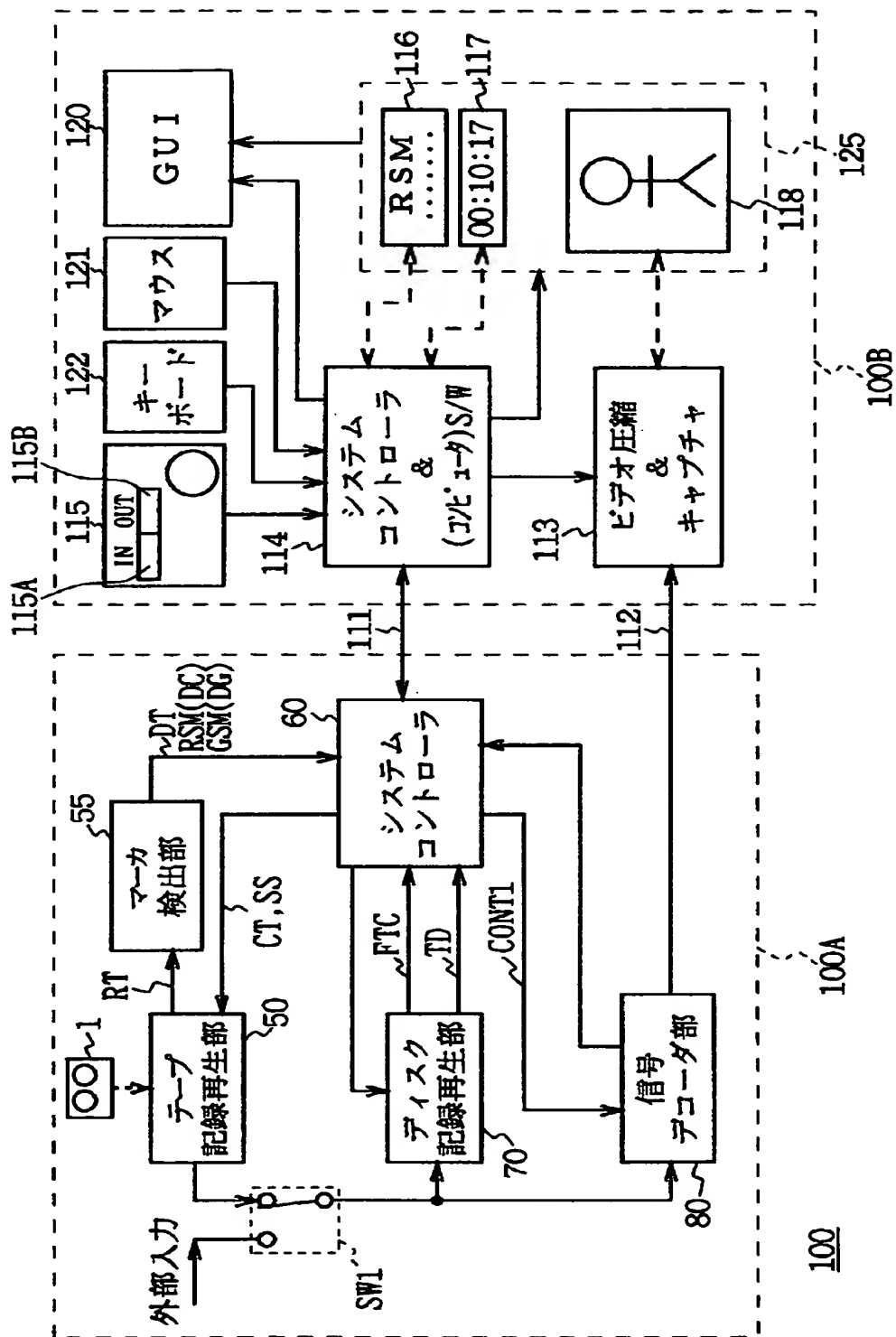


図3 編集装置の全体構成

【図 4】

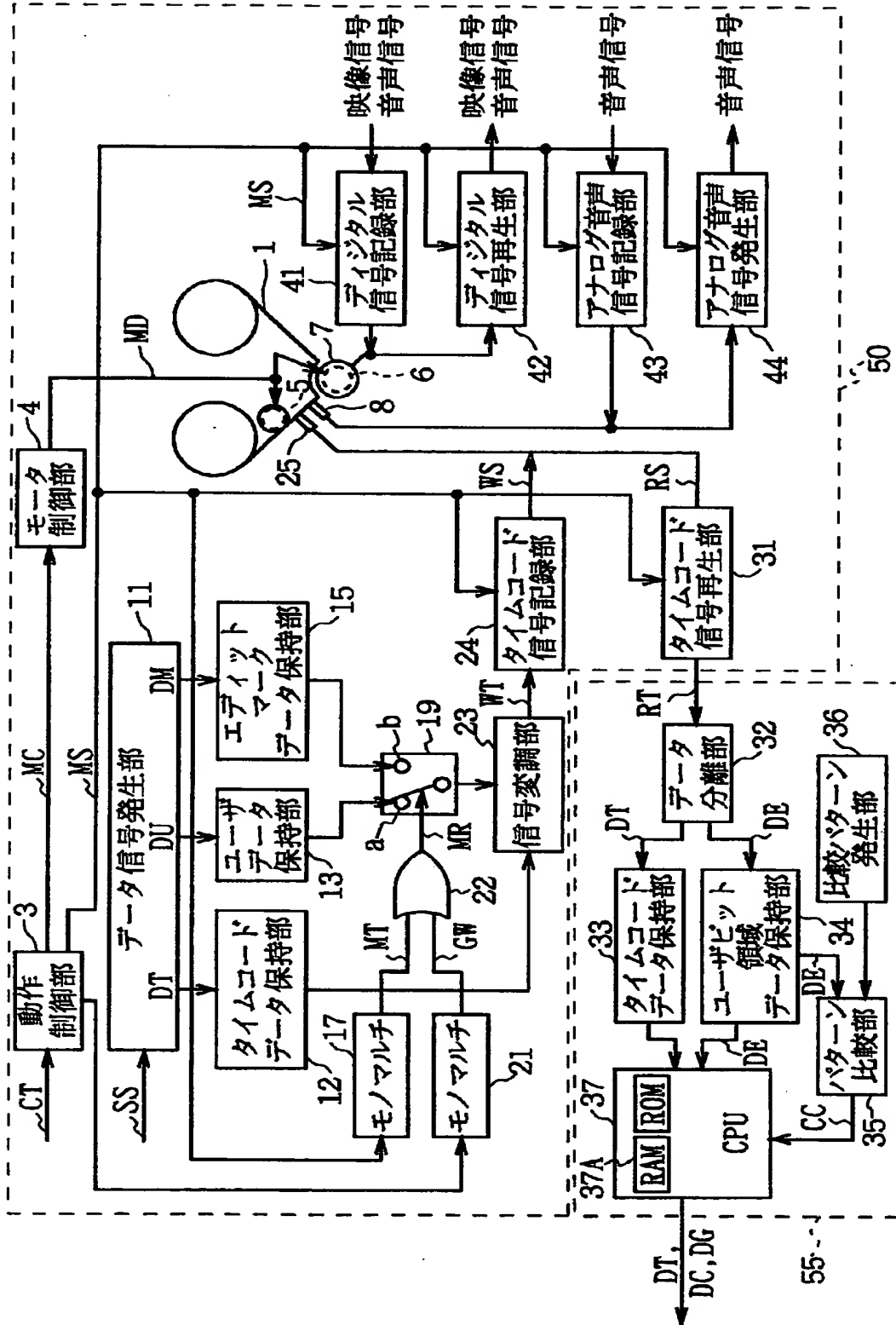


図 4 テープ記録再生部の構成

【図5】

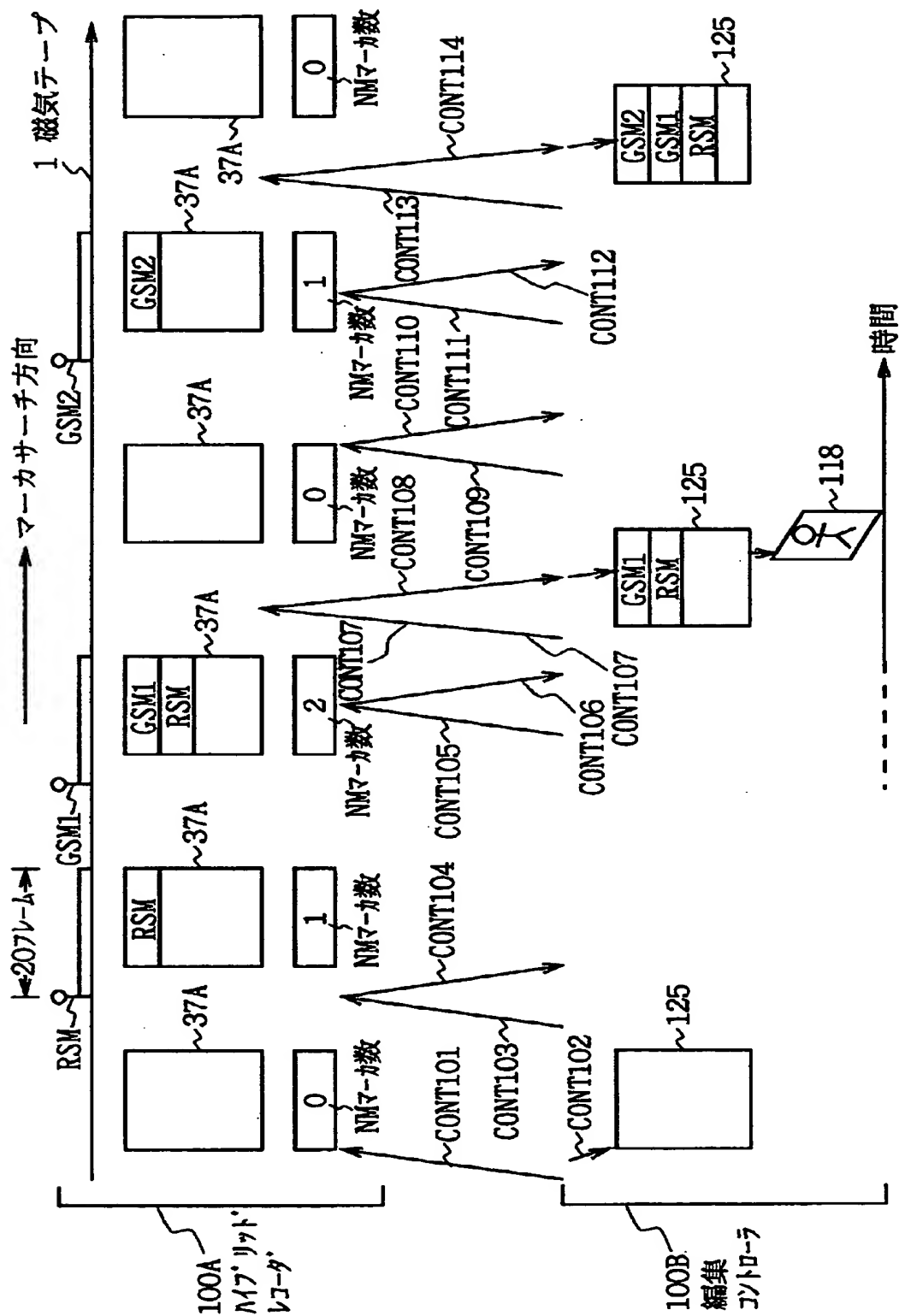


図5 マーカサーチによるマーカの検出

【図 6】

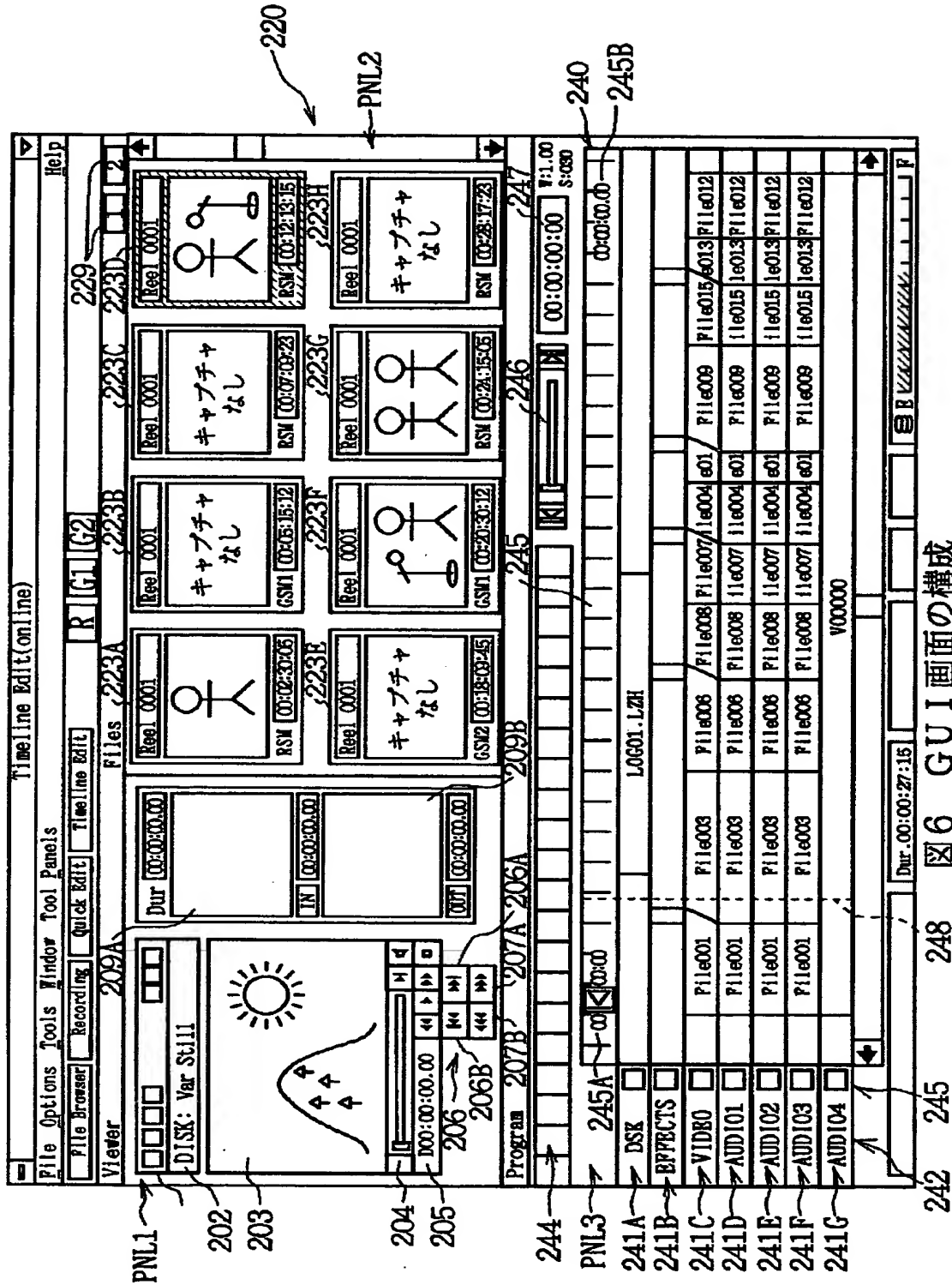


図 6 GUI画面の構成



【図 8】

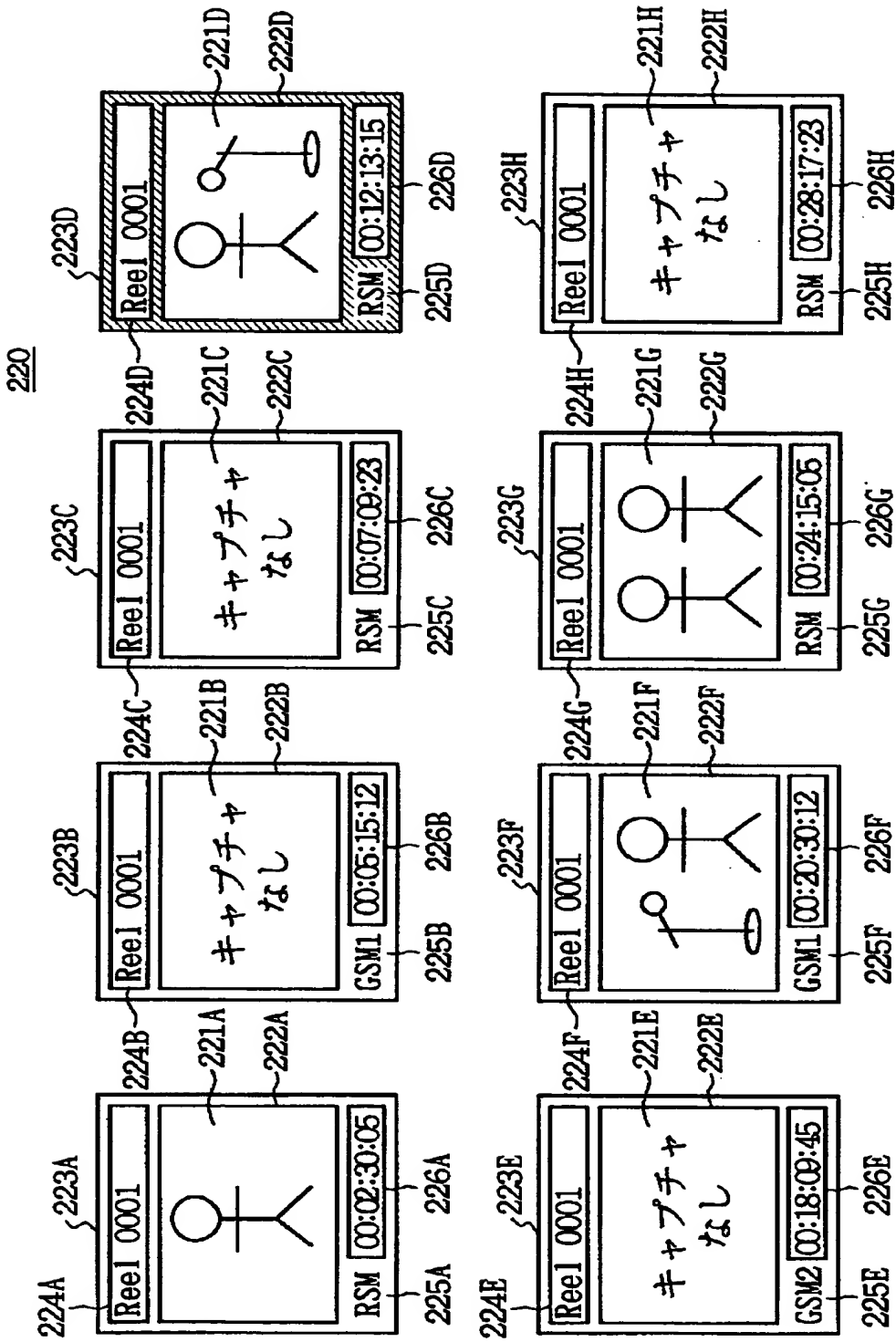


図8 マーカー情報表示部

【図9】

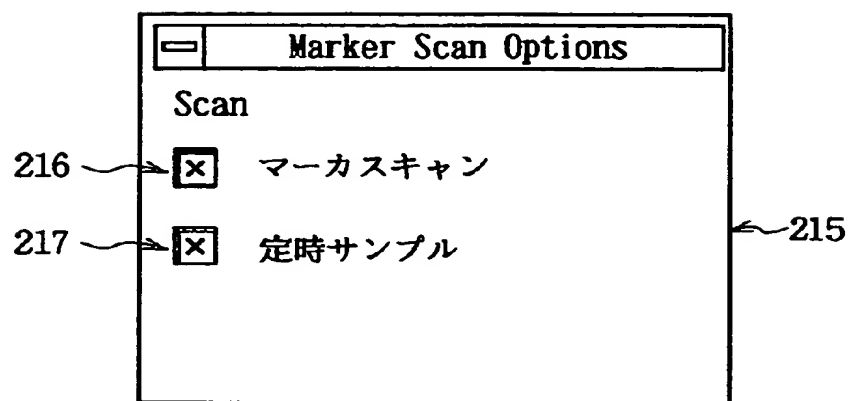


図9 ダイアログボックス

【図 10】

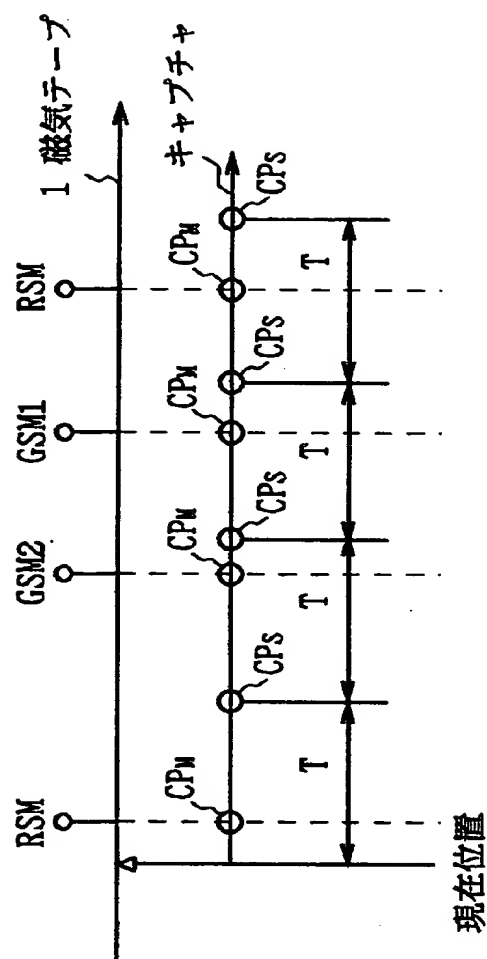
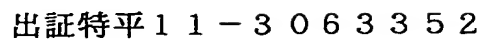


図10 マーカスキャン動作



【図 12】

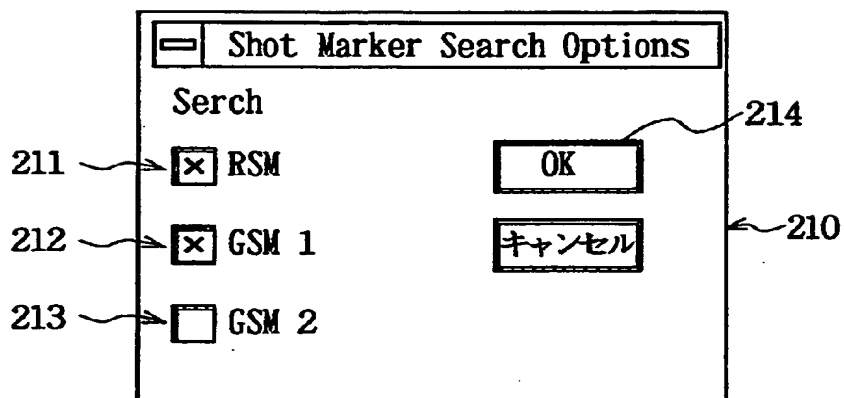


図 12 ダイアログボックス

【図 13】

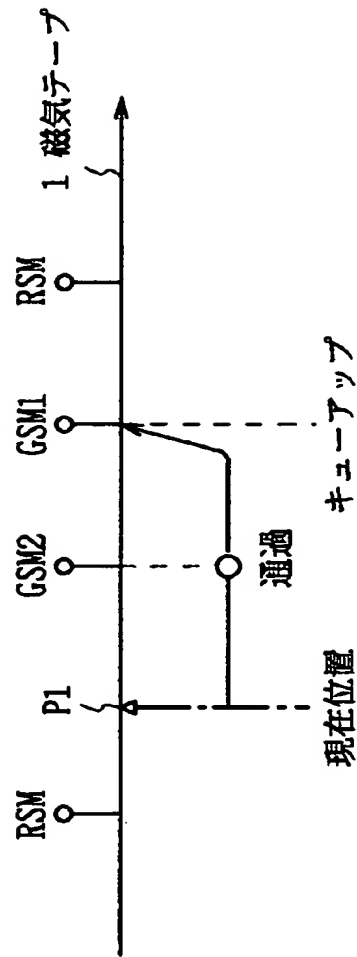


図 13 正確なマーカーサーチ動作

【図 14】

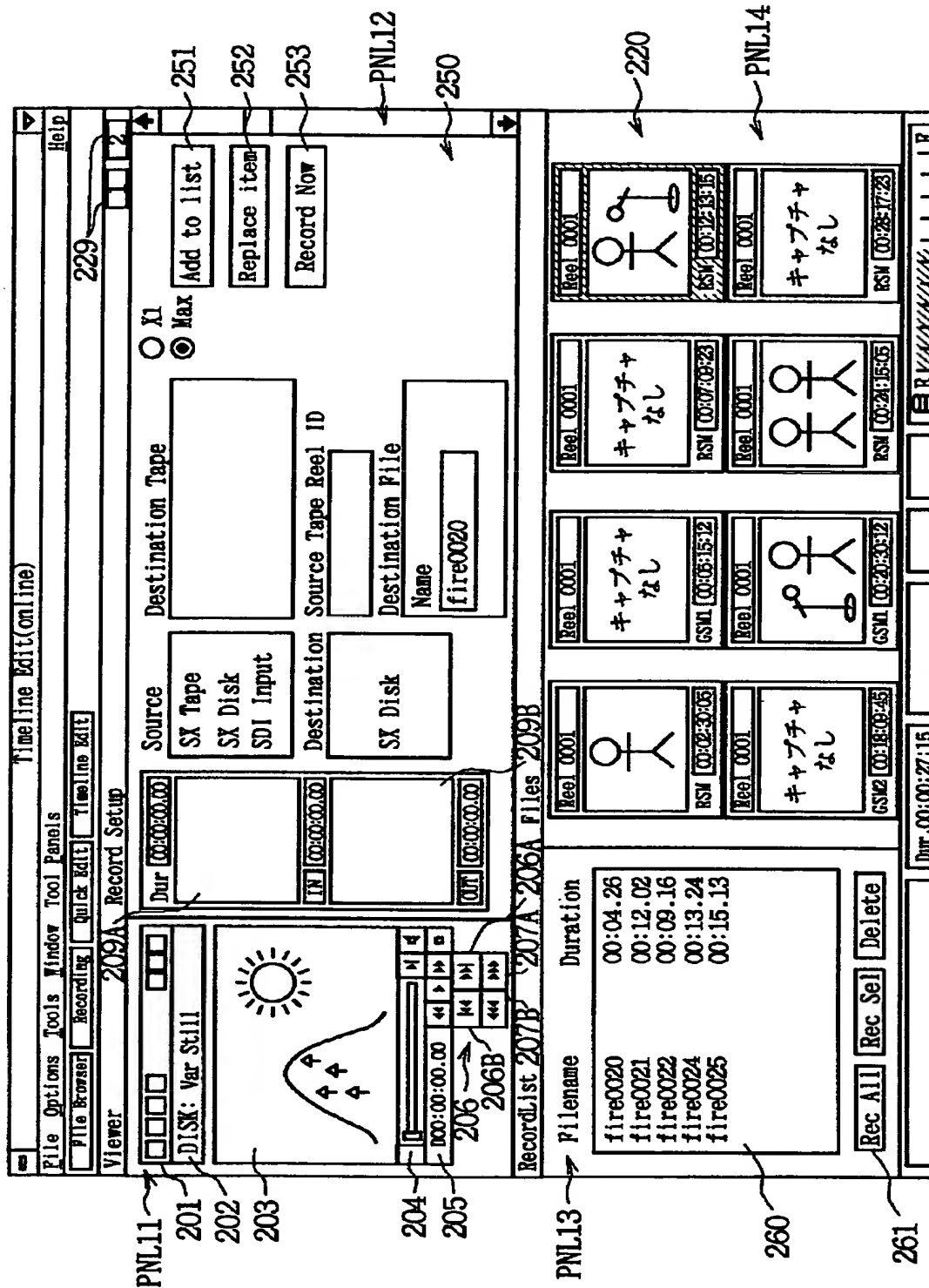


図 14 GUI 画面の構成

【図 15】

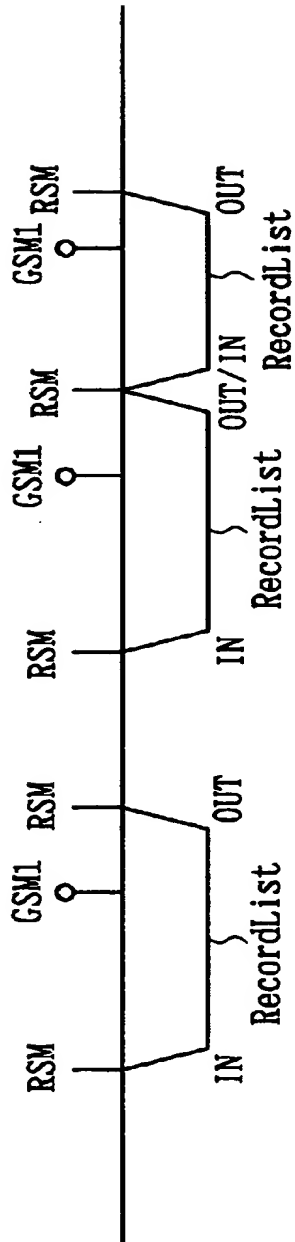


図 15 レコードリストへの登録

【図 16】

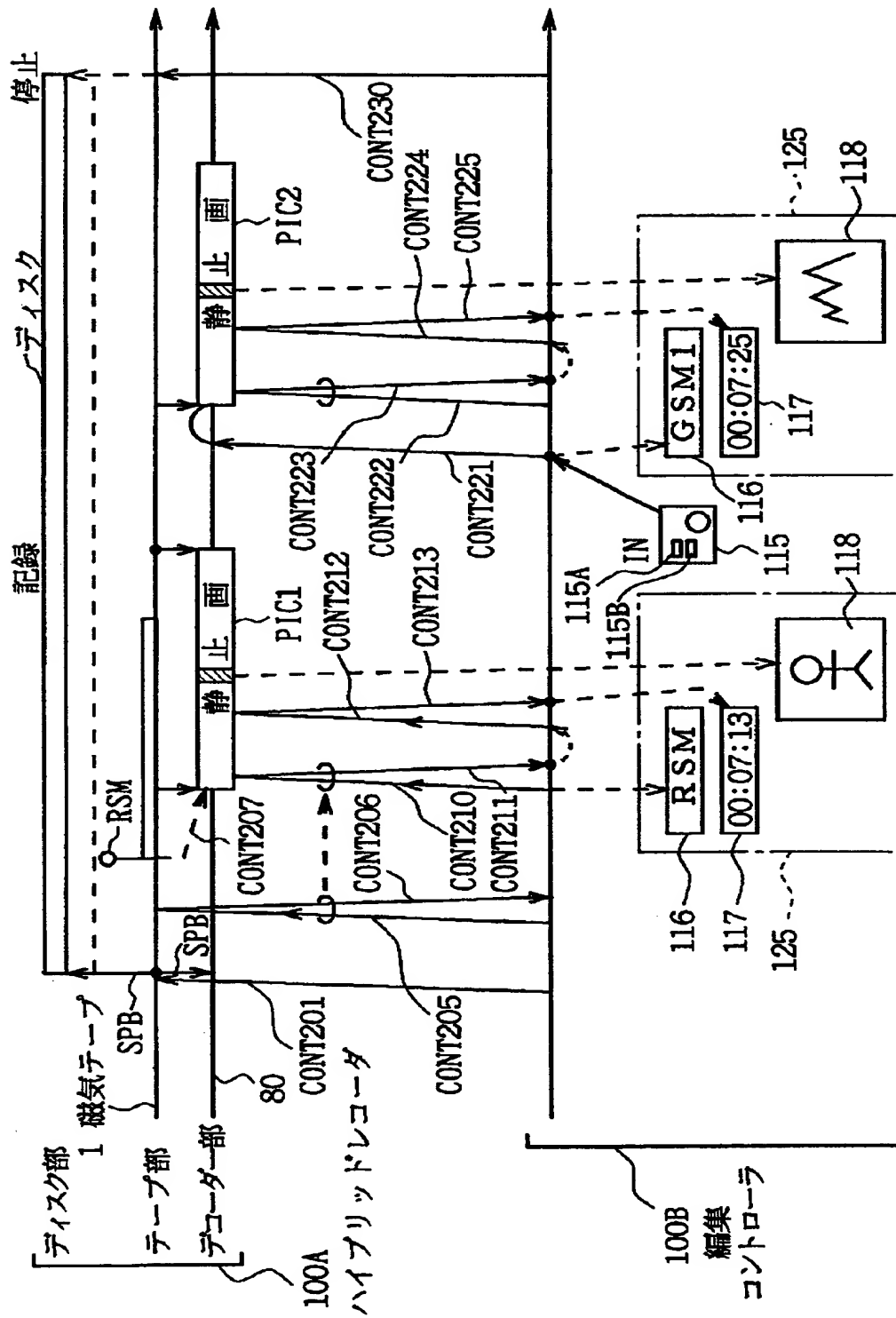


図 16 ダウンロード時のマークの検出 (1)

【図 17】

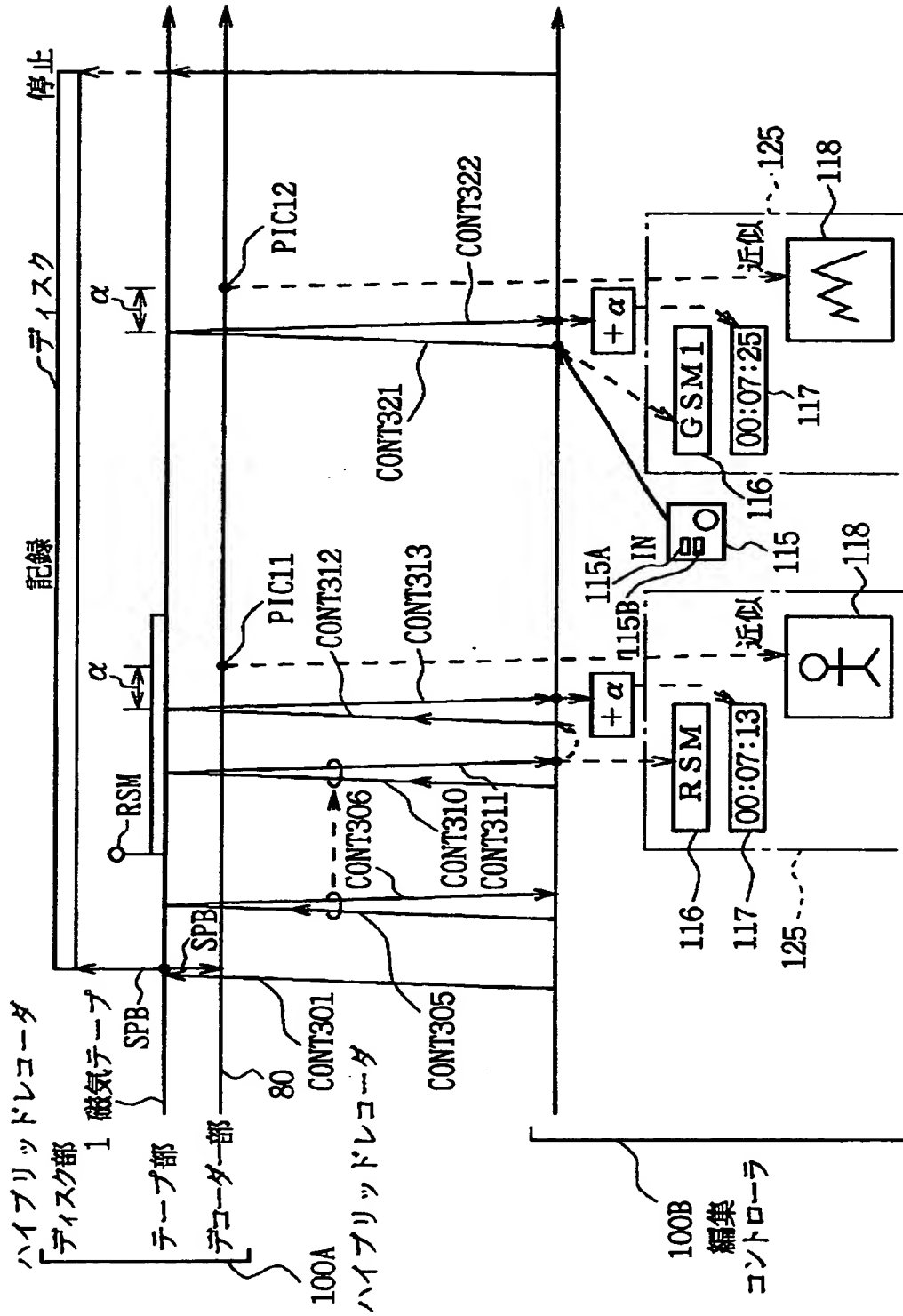


図 17 ダウンロード時のマーカー検出 (2)

【図 18】

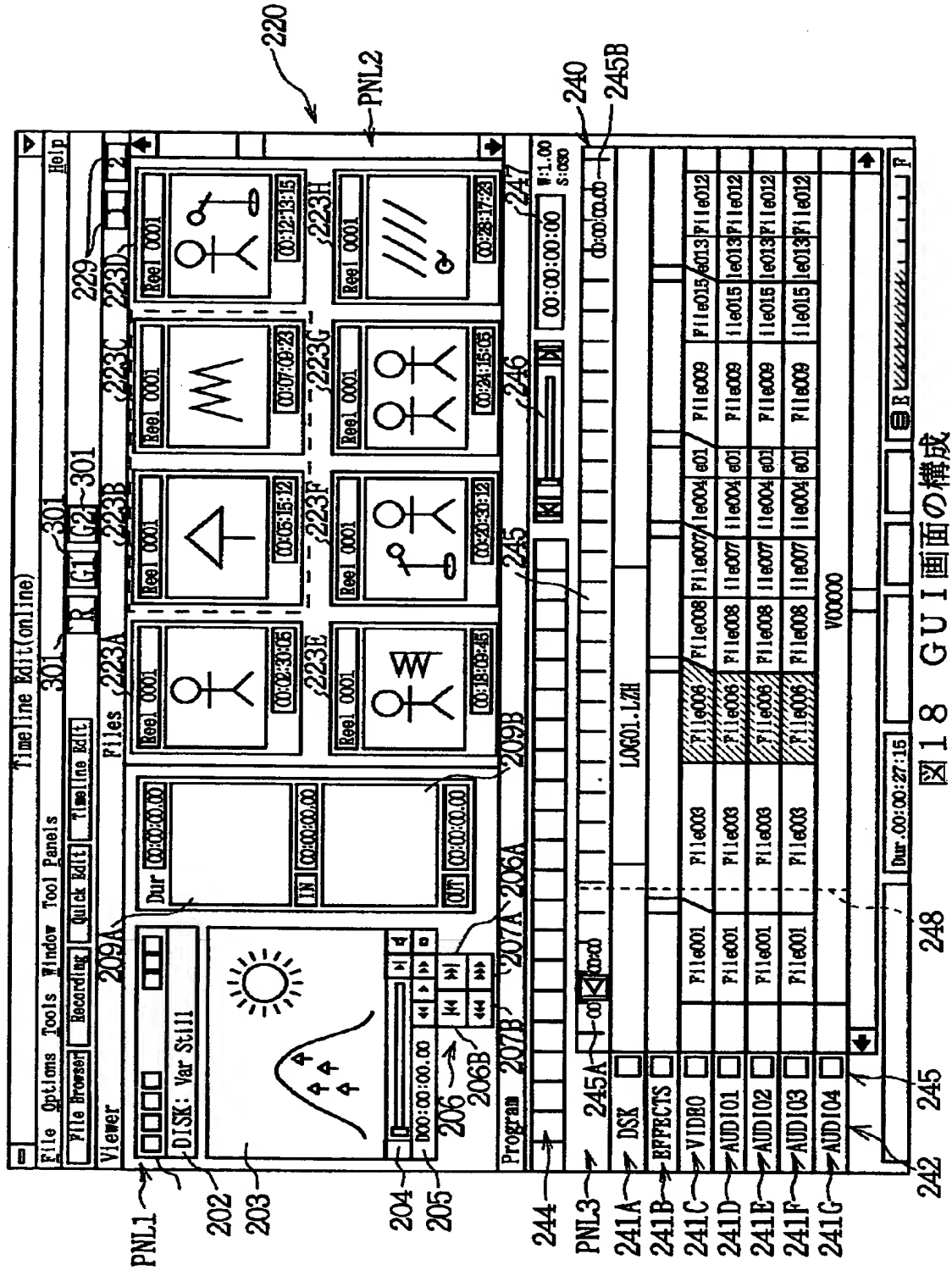


図 18 GUI 画面の構成

【図 19】

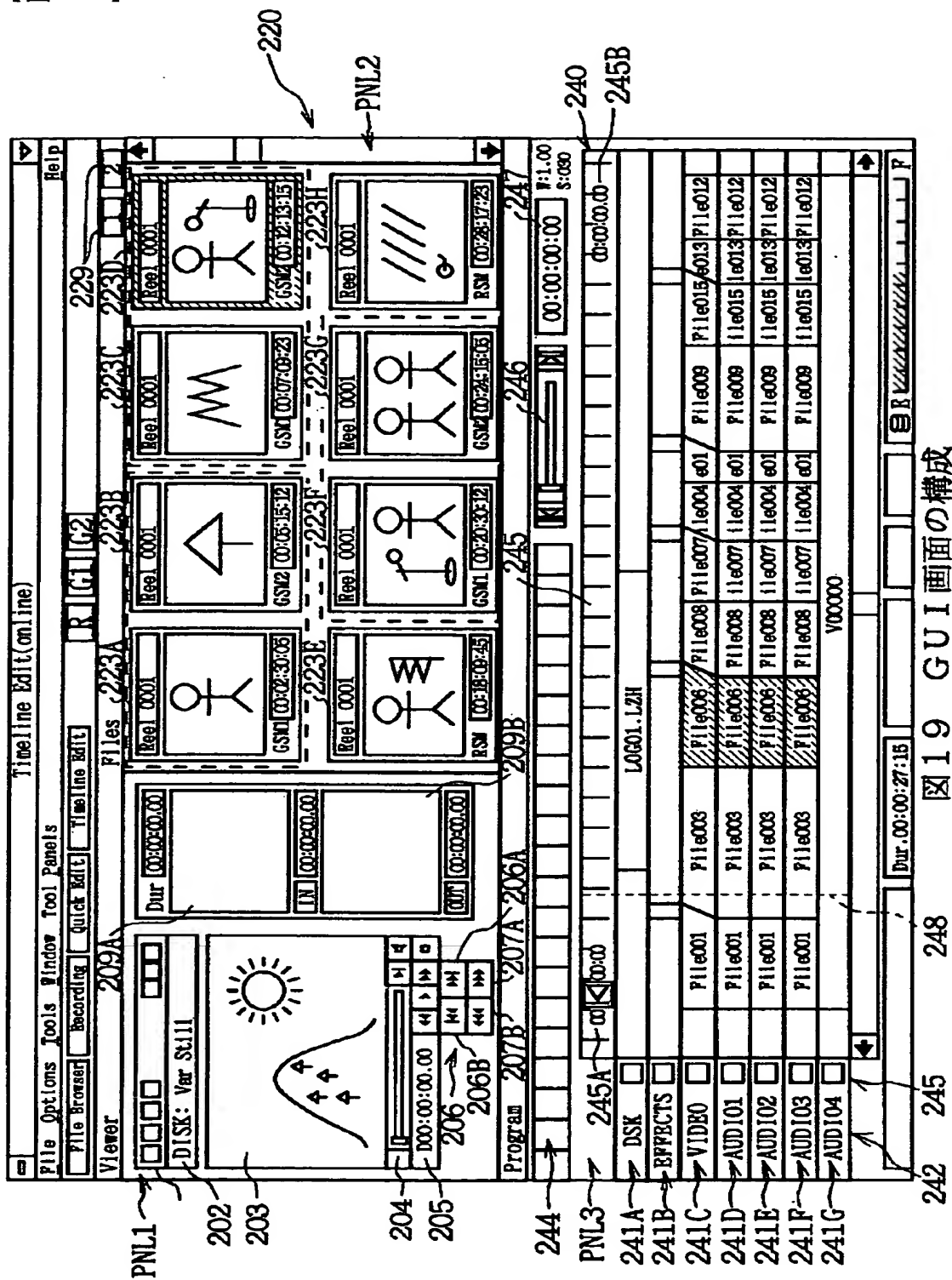
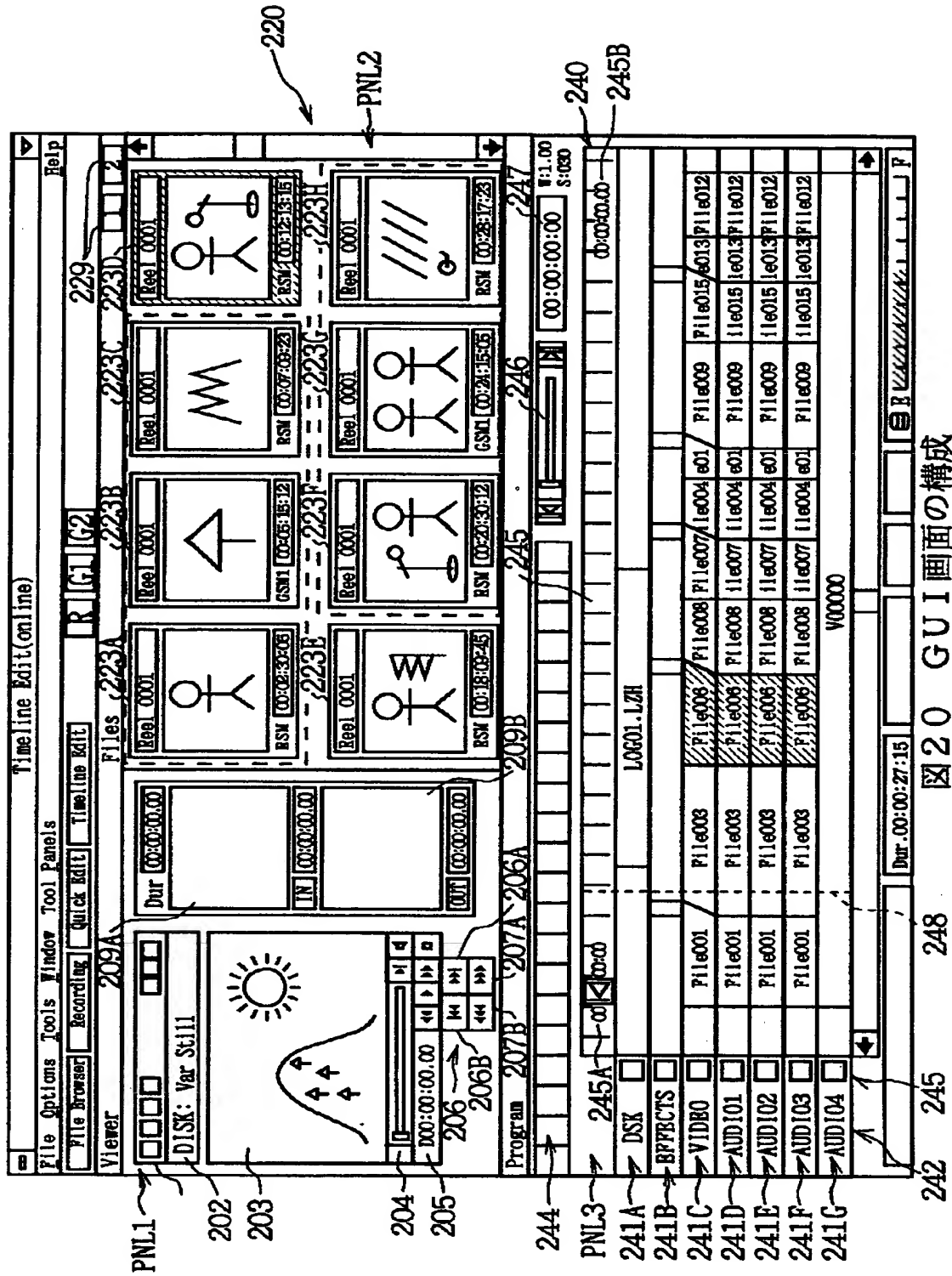


図 19 GUI 画面の構成

【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

編集作業が一段と容易かつ正確な編集装置及び編集方法を提案する。

【解決手段】

テープ状記録媒体 1 に対して高速アクセスすることにより識別データ R S M、G S M 及び当該識別データに対応する素材データを検出して所定のファイル 1 2 5 に登録しておき、当該ファイル 1 2 5 に登録された識別データ R S M、G S M 及び当該識別データに対応する素材データを表示し、当該表示された識別データ R S M、G S M 及び当該識別データに対応する素材データを用いて素材データの編集リストを作成するようにしたことにより、編集リストを作成する編集作業において、テープ状記録媒体 1 の素材データにアクセスすることなく編集リストの作成作業を簡単にし得る。

【選択図】 図 6

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000002185

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】

ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082740

【住所又は居所】

東京都渋谷区神宮前一丁目11番11-508号

グリーンフアンタジアビル5階 田辺特許事務所

【氏名又は名称】

田辺 恵基

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社



1